Computador Pessoal

Tipos 6266, 6270, 6276, 6279, 6280 e 6286

Manual do Utilizador

Terceira edição (Janeiro 2001)

O parágrafo seguinte não se aplica ao Reino Unido nem a qualquer outro país onde estas cláusulas sejam incompatíveis com a lei local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “TAL COMO ESTÁ”, SEM GARANTIA DE QUALQUER ESPÉCIE, QUER EXPLÍCITA QUER IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. As referências nesta publicação a produtos, programas ou serviços IBM, não significam a intenção, por parte da IBM, de os tornar disponíveis fora dos Estados Unidos.

É possível que esta publicação contenha imprecisões técnicas ou erros de tipografia. A IBM permite-se fazer alterações periódicas às informações aqui contidas; essas alterações serão incluídas nas posteriores edições desta publicação. Em qualquer altura, a IBM pode efectuar melhoramentos e/ou alterações no(s) produto(s) e/ou no(s) programa(s) descrito(s) nesta publicação.

Todos os pedidos de cópias desta publicação e de informações técnicas sobre produtos IBM deverão ser feitos aos concessionários autorizados IBM ou aos representantes de vendas IBM. Quaisquer comentários a esta publicação deverão ser endereçados ao IBM HelpCenter.

© Copyright International Business Machines Corporation 2000. Todos os direitos reservados.

Índice

Informações especiais

As referências nesta publicação a produtos, programas ou serviços IBM, não significam a intenção, por parte da IBM, de os tornar disponíveis em todos os países em que opera. Quaisquer referências nesta publicação a produtos, programas ou serviços IBM, não significam que apenas esses produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer outro produto, programa ou serviço, funcionalmente equivalente, poderá ser utilizado em substituição daqueles, desde que não infrinja qualquer dos direitos de propriedade intelectual da IBM. A avaliação e verificação do funcionamento do produto, quando utilizado com outros produtos, programas ou serviços, à excepção dos expressamente indicados pela IBM, é da inteira responsabilidade do utilizador.

Nesta publicação podem ser feitas referências a patentes ou pedidos de patente pendentes. O facto de este documento lhe ser fornecido não lhe confere quaisquer direitos sobre essas patentes. Todos os pedidos de informação sobre licenças deverão ser endereçados ao IBM Director of Licensing, IBM Corporation, North Castle Drive, Armonk, NY 10504-1785, U.S.A.

Para conveniência do utilizador, esta publicação pode conter referências a Web sites não pertencentes à IBM. Tais referências não implicam qualquer garantia relativamente ao conteúdo desses Web sites. As informações contidas nesses Web sites não fazem parte das informações deste produto IBM e a utilização dos mesmos é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Informações sobre segurança

Instalação

O fabrico do Computador Pessoal IBM faculta protecção adicional contra o risco de choques eléctricos. O computador IBM está equipado com um cabo de alimentação de três pinos necessário para ligação à terra de partes metálicas. É da responsabilidade do indivíduo que efectua a instalação do computador ligar o referido cabo a uma tomada eléctrica com a devida ligação à terra. Antes de utilizar um adaptador ou extensão, consulte um técnico. Estes dispositivos podem originar a interrupção do circuito de ligação à terra.

Existe o risco de ocorrência de choques eléctricos graves se o computador for ligado a uma tomada eléctrica incorrectamente ligada à instalação eléctrica do edifício.

PROTECÇÃO CONTÍNUA CONTRA O RISCO DE CHOQUES ELÉCTRICOS:

Para protecção contínua contra o risco de choques eléctricos, execute os passos a seguir indicados:

- Ligue o computador apenas a uma tomada eléctrica com a tensão correcta. Se tiver dúvidas relativamente à tensão da tomada eléctrica que está a utilizar, contacte a companhia de electricidade.

- Se o computador estiver equipado com outros cabos para além dos cabos de alimentação, terá de ligá-los primeiro, antes de ligar os cabos de alimentação a uma tomada eléctrica. Antes de desligar os referidos cabos, desligue em primeiro lugar, os cabos de alimentação da respectiva tomada.

- Se o computador possuir uma ligação telefónica, não toque nos fios de telefone durante uma trovoada.

- Não utilize nem guarde o computador num local exposto ao contacto com água.

- Certifique-se de que todos os componentes de substituição possuem características idênticas ou equivalentes às dos componentes originais. É possível que outros componentes não apresentem as mesmas características de segurança.

- Existe o risco de lesões pessoais ou de choques eléctricos resultantes de outros procedimentos que não os descritos neste manual. Esta consideração aplica-se particularmente a procedimentos de assistência ou reparação da fonte de alimentação, monitor ou modem incorporado. Para obter serviços de assistência ou de reparação, contacte um técnico qualificado.

Segurança na utilização do equipamento

Quando abrir o computador, observe os procedimentos de segurança específicos, de modo a evitar a ocorrência de possíveis danos no mesmo. Para sua segurança, e segurança do equipamento, execute os passos indicados na secção “Desligar o computador” na página x, antes de remover a cobertura da unidade de sistema (se fornecida com o modelo que adquiriu).

Ligar o computador

Para ligar o computador:

1. Desligue a alimentação do computador e de quaisquer dispositivos externos (como, por exemplo monitor ou impressora), que disponham de interruptores de alimentação próprios.
2. Ligue um cabo de sinal a cada um dos dispositivos externos (como, por exemplo, monitor ou impressora) e, em seguida, ligue a outra extremidade do cabo de sinal ao computador.
3. Ligue os cabos de comunicações (como, por exemplo, cabos de modem ou rede) ao computador. Em seguida, ligue a outra extremidade dos cabos a tomadas de comunicação com as ligações correctas.
4. Ligue os cabos de alimentação ao computador e aos dispositivos externos (como, por exemplo, monitor ou impressora) e, em seguida, ligue a outra extremidade dos cabos de alimentação a tomadas eléctricas com a devida ligação à terra.

5. Ligue a alimentação do computador e de quaisquer dispositivos a ele ligados, que disponham de interruptores de alimentação próprios.

Perigo!

Para evitar o risco de choques eléctricos:

- Não ligue ou desligue quaisquer cabos, nem execute tarefas de instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma trovoada.
- O cabo de alimentação tem de ser ligado a uma tomada com as ligações correctas e a devida ligação à terra.
- Qualquer outro equipamento que pretenda ligar a este computador terá igualmente de ser ligado a tomadas com a devida ligação à terra.
- A corrente eléctrica de cabos de alimentação, telefone e comunicações é perigosa. Para evitar choques eléctricos, utilize os procedimentos descritos nesta secção para ligar e desligar cabos ao instalar, mover ou abrir a cobertura deste produto.
- Nunca instale as ligações telefónicas durante uma trovoada.

Desligar o computador

Para desligar o computador:

1. Desligue a alimentação do computador e de quaisquer dispositivos a ele ligados, que disponham de interruptores de alimentação próprios.
2. Desligue todos os cabos de alimentação das respectivas tomadas eléctricas.
3. Desligue todos os cabos de comunicações (tais como, cabos de modem ou rede) das tomadas de comunicações.
4. Desligue todos os cabos de sinal e de alimentação do computador, incluindo os cabos de alimentação e de sinal de dispositivos externos, cabos de comunicações e quaisquer outros cabos ligados ao computador.

Perigo!

Não remova a braçadeira da fonte de alimentação nem retire os parafusos da fonte de alimentação.

Cuidado!	Certifique-se de que desliga os interruptores de alimentação do computador e do monitor, antes de limpar o computador e o ecrã do monitor.

Informações sobre segurança do modem

Para reduzir o risco de incêndio, choques eléctricos ou lesões pessoais durante a utilização de equipamento telefónico, observe sempre as precauções de segurança, tais como:

- Nunca instale as ligações telefónicas durante uma trovoada.
- Nunca instale tomadas de telefone em locais com elevado índice de humidade, excepto quando a tomada tenha sido especificamente concebida para esse tipo de instalação.
- Nunca toque em terminais ou ligações telefónicas não isolados, excepto nos casos em que a linha telefónica tenha sido desligada a nível da interface de rede.
- Tenha extremo cuidado durante a instalação ou alteração de linhas telefónicas.
- Evite utilizar o telefone (a menos que se trate de um telefone sem fios) durante uma trovoada. Existe o risco remoto de choques eléctricos resultantes dos relâmpagos.
- Não utilize o telefone para comunicar fugas de gás na proximidade da fuga.

Informações especiais sobre a pilha de lítio

Cuidado!	O computador utiliza pilhas de lítio. Existe o risco de incêndio, explosão ou queimadura se as pilhas forem incorrectamente manuseadas.

Para garantir a segurança:

- Não recarregue, desmonte, aqueça ou incinere a pilha de lítio.
- Substitua a pilha por uma pilha de lítio do mesmo tipo ou de tipo equivalente.

- Não deve imergir a pilha ou expô-la ao contacto com água.
- Deite fora as pilhas de lítio de acordo com as disposições legais do seu país.

Normas de segurança para a unidade de CD-ROM e de DVD-ROM

Estas informações especiais incluem informações sobre segurança obrigatórias relativas à unidade de CD-ROM/DVD-ROM do computador (se fornecida com o computador que adquiriu). A unidade de CD-ROM/DVD-ROM é um produto laser Classe 1. Os produtos laser Classe 1 não são considerados perigosos. A concepção do sistema laser e da unidade de CD-ROM/DVD-ROM garante a inexistência de exposição a radiações laser com níveis superiores aos da Classe 1, em condições normais de funcionamento.

Nenhum componente existente no interior da unidade de CD-ROM/DVD-ROM requer qualquer ajuste ou manutenção por parte do utilizador. Quaisquer tarefas de assistência a esta unidade deverão ser realizadas por um técnico qualificado.

Declaração de conformidade laser

Alguns modelos de Computador Pessoal IBM estão equipados de origem com uma unidade de CD-ROM ou de DVD-ROM. As unidades de CD-ROM/DVD-ROM são igualmente comercializadas separadamente, como opções. A unidade de CD-ROM/DVD-ROM é um produto laser. A unidade de CD-ROM/DVD-ROM está certificada nos Estados Unidos como estando em conformidade com os requisitos do Department of Health and Human Services 21 Code of Federal Regulations (DHHS 21 CFR) Subchapter J, referente a produtos laser Classe 1. Noutros países, a unidade está certificada como estando em conformidade com os requisitos das normas International Electrotechnical Commission (IEC) 825 e CENELEC EN 60 825, referentes a produtos laser Classe 1.

Quando a unidade de CD-ROM/DVD-ROM se encontra instalada, tenha em atenção as seguintes considerações:

Cuidado!	A utilização de controlos, regulações ou outros procedimentos diferentes dos aqui especificados pode resultar no perigo de exposição a radiações.

A remoção das tampas da unidade de CD-ROM/DVD-ROM pode resultar na exposição a radiações laser perigosas. Os respectivos componentes internos não requerem qualquer assistência ou manutenção. **Não remova as tampas da unidade de CD-ROM/DVD-ROM.**

Algumas unidades de CD-ROM/DVD-ROM contêm um díodo de laser interno Classe 3A ou Classe 3B. Tenha em atenção as seguintes considerações:

Perigo!	Presença de radiações laser quando a unidade se encontra aberta. Não fixe os olhos nem observe directamente com instrumentos ópticos e evite a exposição directa ao feixe de raios laser.

•

Capítulo 1. Acerca deste manual

O Manual do Utilizador contém informações para todos os utilizadores de um computador pessoal IBM. Uma vez retirado da embalagem o computador e após ligação de todos os componentes, pode utilizar este manual como guia do equipamento do computador e como ferramenta de resolução de problemas.

Os tópicos contidos neste manual incluem desde uma introdução aos dispositivos de equipamento mais importantes até informações sobre como reconfigurar ou actualizar o computador. Adicionalmente, este manual poderá igualmente ajudá-lo a resolver problemas que ocorram eventualmente no computador.

É possível que este manual inclua informações relativas a diversos modelos. Se o modelo que adquiriu não tiver sido fornecido com parte do equipamento ou software pré-instalado pela IBM, referido neste manual, não lhe será possível utilizar as funções associadas ao mesmo. Para obter mais informações, consulte o manual “Informações sobre software” fornecido com o computador.

Acerca deste manual

Este manual contém os seguintes capítulos:

- Capítulo 1. “Acerca deste manual” na página 1

  Este capítulo contém informações sobre o conteúdo e organização deste manual. Inclui igualmente informações sobre outros documentos ou recursos em linha para obtenção de informações adicionais.

- Capítulo 2. “Introdução” na página 5

  Este capítulo inclui instruções sobre como ajustar as definições do monitor e de volume do sistema do computador. Inclui igualmente informações que o irão ajudar a ligar o computador a uma impressora ou à Internet.

- Capítulo 3. “Funções de gestão da alimentação” na página 21

  Este capítulo descreve como efectuar o encerramento do software e utilizar as funções de letargia do computador para uma gestão mais eficaz da alimentação.

- Capítulo 4. “Configuração do Setup do BIOS” na página 25

  Este capítulo faculta instruções relativas à utilização do Setup Utility, através do qual pode ver ou alterar a configuração do sistema.

- Capítulo 5. “Preparar a actualização” na página 45

  Este capítulo contém informações que o irão ajudar a preparar a instalação ou substituição de placas adaptadoras, unidades e componentes da placa de sistema, na unidade de sistema.

- Capítulo 6. “Instalar e remover placas adaptadoras e unidades” na página 59

  Este capítulo contém instruções sobre como instalar e remover placas adaptadoras e unidades.

- Capítulo 7. “Instalar e substituir componentes da placa de sistema” na página 81

  Este capítulo contém instruções sobre como instalar e substituir componentes de equipamento na placa de sistema.

- Capítulo 8. “Diagnóstico e recuperação de problemas” na página 91

  Este capítulo faculta informações de resolução de problemas, incluindo interpretação de códigos e de mensagens de erro. Inclui igualmente informações que o irão ajudar a recuperar programas e ficheiros instalados de origem.

- “Apêndice A. Tabelas de especificações” na página 115

  Este apêndice contém informações sobre especificações de memória, definição de endereços, pedidos de interrupt, canais e portas. Inclui igualmente informações sobre conectores.

- “Apêndice B. Informações sobre modems” na página 123

  Este apêndice contém informações sobre modems, incluindo informações sobre o conjunto de comandos AT que pode utilizar se pretender utilizar o modem a partir da linha de comandos do DOS, no Windows.

- “Apêndice C. Terminologia de monitores” na página 139

  Este apêndice contém definições de alguns dos termos geralmente utilizados para descrever as características do monitor.

Onde obter mais informações

As seguintes publicações e documentação em linha contêm informações adicionais sobre o computador:

Manual de Consulta Rápida: O seu computador é fornecido com um Manual de Consulta Rápida. O Manual de Consulta Rápida fornece informações sobre segurança, instalação do sistema, assistência e suporte, bem como outras informações básicas relativas ao computador.

Documentação Em Linha: A "documentação em linha" encontra-se disponível no Access IBM, bem como junto da IBM, através da WWW. Para obter informações adicionais sobre como aceder À IBM através da WWW, consulte o Manual de Consulta Rápida. O computador inclui diferentes tipos de documentação em linha. É possível que o software pré-instalado no computador inclua exercícios e iniciações em linha, que o irão ajudar a aprender a utilizar o computador. Encontra-se igualmente disponível um sistema de ajuda para utilização conjunta com o software. Na maior parte dos programas de software, pode premir **F1** para obter ajuda.

A partir do ambiente de trabalho do Windows, pode efectuar procuras com base em tópicos de ajuda específicos relativos ao seu computador.

Para iniciar o sistema de ajuda do Windows, proceda do seguinte modo:

1. No ambiente de trabalho, faça clique no botão **Iniciar** (Start).

2. Desloque o ponteiro do rato para a opção **Ajuda** (Help), em seguida faça clique nessa opção

Capítulo 2. Introdução

Este capítulo contém as secções a seguir indicadas que o irão ajudar a efectuar ajustamentos e ligações, no seu computador:

- "Controlar as definições do monitor" na página 6
- "Controlar o volume" na página 11
- "Configurar as comunicações" na página 14
- "Configurar o computador para uma ligação à Internet" na página 17
- "Utilizar o Teclado Rapid Access II" na página 18

Controlar as definições do monitor

Quando efectuou a ligação dos cabos do monitor à unidade de sistema e ligou o computador pela primeira vez, o computador seleccionou automaticamente definições relativas ao desempenho do monitor. Dependendo do monitor de que dispõe, poderá ter interesse em alterar algumas destas definições a fim de optimizar o desempenho. Pode utilizar o Windows para personalizar a resolução do ecrã, o número de cores, o tamanho do ecrã e outras propriedades.

Consulte a documentação fornecida com o monitor para obter informações e definições de configuração específicas do modelo de monitor de que dispõe.

Nota: Se, na primeira vez que ligar o computador, a imagem no ecrã do monitor estiver em deslocamento ou intermitente, consulte a secção "O monitor apresenta dados?" na página 94, no capítulo "Diagnóstico e recuperação de problemas".

Obter o melhor desempenho do monitor

Para obter o melhor desempenho do monitor, observe as seguintes directrizes:

- Coloque o monitor afastado de fontes de interferência magnética (ex. outros monitores, colunas não protegidas e linhas de corrente eléctrica). Se o computador tiver sido fornecido com colunas, estas encontram-se protegidas.
- Mantenha o ecrã do monitor limpo utilizando um produto de limpeza de vidros, ou ecrãs, não abrasivo. Não aplique o produto directamente sobre o ecrã.
- Em determinadas circunstâncias, pode verificar-se a ocorrência de padrões de interferência, tais como, linhas curvas e sombreadas. Nesse caso, altere a cor ou o desenho de fundo do programa de software.
- Para prolongar o tempo de vida útil do monitor, desligue-o no final do dia.

Função de economia de energia

A documentação do monitor deverá referir se o monitor dispõe de uma função de economia de energia. Esta função é, por vezes, designada por DPMS (Display Power Management Signaling). Com DPMS, o ecrã do monitor deixa de apresentar dados quando o computador não é utilizado durante um período de tempo predeterminado. Para reactivar o ecrã, prima a tecla **shift** do teclado ou desloque o rato.

Se o monitor incluir uma função de economia de energia, pode definir as funções de energia do monitor no Painel de Controlo (Control Panel) do Windows. Consulte a secção “Automatic Power On” na página 40 para obter instruções sobre como utilizar esta função.

Alterar as definições de visualização

Na primeira vez que é ligado, o computador selecciona automaticamente as definições mais comuns para o monitor. Se o monitor de que dispõe suportar DDC (Display Data Channel), o computador selecciona automaticamente a frequência de renovação mais adequada suportada pelo monitor. A frequência de renovação determina a rapidez com que a imagem é desenhada no ecrã. É possível alterar esta definição.

Se o monitor que adquiriu não suportar DDC, poderá ter interesse em alterar a definição de frequência de renovação do monitor. Qualquer monitor permite a personalização de uma ou mais propriedades de monitor.

Personalizar as propriedades de monitor

Pode alterar no Windows as opções de visualização, tais como a resolução do ecrã, o número de cores, a frequência de renovação e o tamanho dos caracteres apresentados.

Para obter ajuda durante a definição das propriedades do monitor, faça clique no ponto de interrogação, no canto superior direito da janela. O cursor do rato assume a forma de um ponto de interrogação. Seguidamente, faça clique na área sobre a qual pretende obter informações. Se existir ajuda disponível para essa área, será apresentado o respectivo tópico.

Para personalizar as propriedades de monitor:

1. Faça duplo clique no ícone **O meu computador** (My Computer), no ambiente de trabalho.
2. Na janela O meu computador (My Computer), faça duplo clique na pasta **Painel de controlo** (Control Panel).
3. Na janela Painel de controlo (Control Panel), faça duplo clique no ícone **Monitor** (Monitor).
4. Na janela Propriedades de Monitor (Display Properties), faça clique no separador **Definições** (Settings).

No separador Definições (Settings) da janela Propriedades de Monitor (Display Properties), pode definir as propriedades de monitor. As propriedades que podem ser definidas incluem:

- Cores (Colors)

  Permite especificar o número de cores apresentadas no ecrã.

- Tamanho do tipo de letra (font size)

  Se fizer clique no botão **Avançadas...** (Advanced) e, em seguida, no separador **Geral** (General), pode especificar o tamanho dos caracteres apresentados no ecrã.

  De um modo geral, deverá utilizar a definição assumida para tamanho de tipo de letra, uma vez que alguns programas não foram concebidos para funcionar com tipos de letra grandes.

- Área do ecrã (Screen area)

  Permite especificar a resolução do ecrã. A definição da resolução determina o volume de informações que pode ser apresentado no ecrã. Quanto mais elevada for a definição da resolução, maior será o volume de informações apresentado no ecrã. No entanto, o tamanho das imagens será menor.

  Os valores que podem ser seleccionados para área de ecrã (resolução) e cores estarão limitados às seguintes condicionantes:

  - Valores máximos de frequência horizontal e vertical do monitor.

- Capacidade de memória vídeo dedicada, na memória de sistema do computador.

O computador utiliza, no mínimo, 4MB de memória de sistema como memória vídeo. A capacidade de memória vídeo utilizada pode ser seleccionada através do Configuration/Setup Utility. Para obter mais informações, consulte a secção “Configuração do Setup do BIOS” na página 25.

Sugestões de selecção de propriedades de monitor

Entre as definições suportadas pelo monitor, deverá seleccionar as que lhe proporcionarem um maior conforto visual. Nem sempre os valores de resolução e de número de cores mais elevados produzem os melhores efeitos. Por exemplo:

- As resoluções mais elevadas apresentam um maior número de pels (picture elements - elementos de imagem). Embora permitam a apresentação de mais texto e gráficos, tornam-nos igualmente mais pequenos. A maior parte dos utilizadores considera adequada a resolução de 640x480 ou de 800x600.

- A selecção de um maior número de cores provoca um abrandamento na execução de grande parte dos programas de software. Seleccione apenas o número de cores de que necessita.

- Para determinar as definições que considera mais confortáveis, seleccione e experimente cada uma das definições disponíveis.

- Embora a resolução do monitor possa permitir-lhe alterar o tamanho do tipo de letra, alguns programas não suportam tipos de letra grandes. Os tipos de letra grandes podem dar origem a que as palavras pareçam cortadas ou sobrepostas.

- Se ligar um monitor que não um monitor SVGA, poderá ter que alterar a definição de área de ecrã, em Propriedades de Monitor, para 640 x 480 pixels e a paleta para 16 cores, de modo a evitar que a imagem fique em deslocamento ou intermitente. Consulte a secção “O monitor apresenta dados?” na página 94, no capítulo “Diagnostico e recuperação de problemas” para determinar quais os passos que é necessário executar para reinicializar o computador em modo de segurança e reconfigurar o monitor.

Utilizar a função de ajuda do Windows para seleccionar propriedades de monitor

A ajuda do Windows faculta instruções para selecção das definições do monitor. Para seleccionar propriedades de monitor, execute os seguintes passos:

1. No ambiente de trabalho do Windows, faça clique no botão **Iniciar** (Start).
2. Faça clique em **Ajuda** (Help).

   É apresentada a pasta de ajuda do Windows.
3. Faça clique no separador **Índice remissivo** (Index).
4. No primeiro campo, escreva:

   monitor (monitor)
5. A segunda caixa apresenta automaticamente uma lista de tarefas relacionadas com o monitor. Faça clique na tarefa pretendida e, em seguida, faça clique no botão **Mostrar** (Display) para obter instruções.

Controlar o volume

Dependendo do modelo, é possível que o computador apresente diversas opções de controlo do volume:

- Software de controlo de volume fornecido com o computador

  Trata-se do único controlo que afecta o volume das colunas fornecidas com o computador.

- Na unidade de CD-ROM, no painel anterior da unidade de sistema

  O seu sistema poderá não incluir este controlo de volume. Se incluir, este apenas controlará o volume dos auscultadores, se estes estiverem ligados à tomada do painel anterior da unidade de CD-ROM. Este controlo não tem qualquer efeito sobre as colunas.

O controlo a ser utilizado dependerá do facto de o som ser proveniente das colunas ou dos auscultadores.

Ajustar o volume das colunas

O volume das colunas é controlado por um programa de controlo de volume por software fornecido com o computador. Pode aceder ao programa utilizando um dos seguintes métodos:

- Rodando o botão existente no painel anterior (apenas nos modelos equipados com conectores áudio no painel anterior)
- Faça clique no ícone de coluna na barra de tarefas do Windows, no canto inferior direito do ambiente de trabalho do Windows. Este método permite controlar o volume global.
- Faça clique em **Iniciar** (Start), seleccione **Programas** (Programs), **Acessórios** (Accessories), **Entretenimento** (Entertainment) e, em seguida, faça clique em **Controlo do volume** (Volume Control). Este método inicia a janela de controlo de volume principal que lhe permite ajustar individualmente o volume de cada dispositivo áudio.

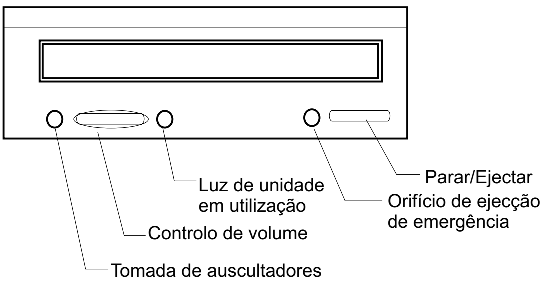
Se as colunas não emitirem qualquer som, é possível que o volume esteja demasiado baixo ou a função silenciar se encontre activada.

Ajustar o volume do auscultador

Pode ligar auscultadores à tomada de auscultadores na unidade de CD-ROM (não disponível em todos os sistemas) ou à tomada de saída de linha localizada no painel posterior da unidade de sistema do computador. A tomada de saída de linha está identificada com o ícone ♪⊖➝.

- Em alguns computadores IBM, a tomada de auscultadores e o controlo de volume estão localizados na unidade de CD-ROM, no painel anterior da unidade de sistema do computador.

> Nota: A unidade de CD-ROM do computador que adquiriu pode não incluir as luzes e controlos ilustrados na figura seguinte.



Quando os auscultadores são ligados à tomada de auscultadores na unidade de CD-ROM, receberão apenas o som proveniente de um CD áudio comum introduzido na unidade de CD-ROM. Os auscultadores não receberão outros sons provenientes do seu computador ou de qualquer outro dispositivo externo ligado ao computador como, por exemplo, um teclado MIDI (Musical Instrument Digital Interface).

Quando os auscultadores estiverem ligados a esta tomada, utilize o controlo de volume da unidade de CD-ROM para ajustar o respectivo volume. Este controlo de volume ajusta o volume dos auscultadores, não das colunas. Se pretender baixar o volume das colunas durante a utilização dos auscultadores, utilize o programa de controlo de volume.

- Pode igualmente ligar os auscultadores à tomada de saída de linha existente na parte posterior da unidade de sistema. Esta corresponde à tomada à qual são ligadas as colunas externas. Terá de desligar as colunas se pretender utilizar esta tomada com os auscultadores.

  Se ligar os auscultadores à tomada de saída de linha existente na parte posterior da unidade de sistema, os auscultadores receberão todos os sons provenientes do seu computador e de qualquer dispositivo externo ligado ao computador como, por exemplo, um teclado MIDI (musical). Os auscultadores receberão igualmente sons provenientes de um CD na unidade de CD-ROM.

Nota:	Quando os seus auscultadores estiverem ligados à tomada de saída de linha no painel posterior da unidade de sistema, tem de controlar o volume dos auscultadores através do programa de controlo de volume do computador. Não pode controlar o volume dos auscultadores a partir do controlo de volume da unidade de CD-ROM.

Configurar as comunicações

Se tiver ligado um modem de fax/dados, o computador poderá comunicar com outros computadores e máquinas de fax.

Alguns computadores pessoais IBM são fornecidos com um modem instalado de origem. Contudo, se o computador for fornecido com um modem não instalado, comece por abrir o sistema e instalar o modem. Para obter instruções, consulte as secções "Abrir a unidade de sistema" na página 50, "Instalar e remover placas adaptadoras de modelo de secretária" na página 63 e "Instalar e remover placas adaptadoras de modelo micro-torre" na página 65

Para que o computador possa utilizar o modem, deverá executar os procedimentos descritos nas seguintes secções:

- Ligar o modem à rede telefónica
- Configurar o software de comunicações

Ligar o modem à rede telefónica

Os Modems são dispositivos concebidos para funcionar em redes telefónicas públicas comutadas (PSTN ou PSN). Trata-se da rede analógica mais comum na maior parte das instalações residenciais. Ligue unicamente o modem a uma rede analógica. Se tiver dúvidas quanto à linha telefónica utilizada, contacte a companhia de telefones local.

Antes de ligar o modem a uma rede telefónica, leia as informações sobre segurança, incluídas na secção “Informações sobre segurança” na página viii.

Atenção!	• Podem ocorrer tensões excessivas nas linhas telefónicas, especialmente durante trovoadas. Para evitar eventuais danos em componentes electrónicos sensíveis, desligue os cabos do computador e o fio do telefone, durante a trovoada. • Algumas empresas, escolas e edifícios dispõem de sistemas telefónicos digitais, designados por sistemas digitais PBX (private branch exchange). Estes sistemas não funcionam em conjunto com o modem. A ligação do modem a um sistema telefónico digital pode provocar danos no modem.

A linha telefónica atribuída ao modem não pode ser utilizada para outros fins enquanto o modem estiver em funcionamento. Qualquer interrupção na linha suspende as comunicações do computador. Não utilize o telefone que esteja ligado à mesma linha utilizada pelo computador. Além disso, deverá desactivar quaisquer funções de chamada em espera do seu serviço de telefone. Para obter informações sobre como desactivar a função de chamada em espera, contacte a companhia de telefones local. É possível que a companhia de telefones disponha de um procedimento de sequência de marcação que lhe permita suspender temporariamente a função de chamada em espera.

Se a ligação de linha telefónica do computador for interrompida durante o funcionamento do modem, deverá libertar a linha telefónica e reiniciar a comunicação. Se estiver a enviar um fax, será necessário reenviá-lo. Se tiver estabelecido ligação a uma rede (em comunicação com outros computadores), é necessário voltar a efectuar a marcação.

Configurar o software de comunicações

O computador pode executar software que lhe permita utilizar o sistema como máquina de fax. Para configurar o computador de modo a que este funcione como máquina de fax, consulte a ajuda em linha do Windows.

O computador é igualmente fornecido com software que lhe permite estabelecer ligação à Internet. Consulte a secção “Configurar o computador para uma ligação à Internet.”

Pode utilizar o modem mesmo que opte por não utilizar um programa de software de comunicações. Para obter informações sobre a introdução de comandos AT num programa de terminal de Windows ou numa sessão de DOS do Windows, consulte a secção “Comandos de modem” na página 128. Para obter mais informações sobre modems, consulte a secção “Funções de modems” na página 123.

Configurar o computador para uma ligação à Internet

Se o computador tiver um modem instalado, pode estabelecer ligação à Internet. Para poder configurar o software de Internet, terá que ligar, em primeiro lugar, o computador a uma rede telefónica.

O computador é fornecido com um CD do Software Selection. Pode utilizar o Netscape Navigator carregando o CD do Software Selection. Para instalar o Netscape Navigator, faça clique no ícone Netscape no ambiente de trabalho e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Para obter informações adicionais sobre a utilização das funções do sistema operativo, seleccione Ajuda (Help) no menu Iniciar (Start) do Windows ou consulte a publicação relativa à utilização do sistema operativo fornecido com o seu computador.

The Microsoft Network

Pode igualmente utilizar um programa do Windows para configurar uma ligação de acesso telefónico a The Microsoft Network. Execute os passos a seguir indicados se pretender subscrever a The Microsoft Network.

1. No ambiente de trabalho do Windows, faça duplo clique no ícone **Setup MSN Internet Service**.

2. Siga as instruções em linha. Se precisar de ajuda, prima a tecla **F1** para visualizar a ajuda em linha.

Assistente de ligação à Internet

Este computador é fornecido com um programa que o orienta nos passos de ligação à Internet. Pode utilizar este programa, que corresponde a um assistente, para configurar uma ligação à Internet utilizando a The Microsoft Network ou outro fornecedor de serviços.

Para utilizar o Assistente de ligação à Internet, execute os seguintes passos:

1. No ambiente de trabalho do Windows, faça clique no botão **Iniciar** (Start).

2. Seleccione **Programas** (Programs), **Acessórios** (Accessories) e, em seguida, **Comunicações** (Communications).

3. Faça clique na opção **Assistente de ligação à Internet** (Internet Connection Wizard).

   O assistente apresenta uma lista das informações que deverá obter para a ligação e, em seguida, guia-o através dos passos requeridos para estabelecer a ligação. Siga as instruções apresentadas no ecrã. Se precisar de ajuda, prima a tecla **F1** para visualizar a ajuda em linha.

Utilizar o Teclado Rapid Access II

O teclado Rapid Access, integrado em alguns modelos, inclui botões especiais que fornecem funções extra. Por exemplo, alguns botões facultam atalhos que permitem, iniciar um programa, abrir um ficheiro ou executar uma função específica. Estes botões permitem aceder directamente a um ficheiro, programa ou endereço de Internet mediante a pressão de um simples botão, em vez de ter que fazer clique num ícone, procurar um programa no menu Iniciar (Start) ou escrever um endereço de Internet no browser.

Alguns botões Rapid Access encontram-se predefinidos de modo a suportar funções importantes do computador (Mute, Volume e controlos de CD/DVD), não podendo ser alterados.

O Teclado Rapid Access tem 104 teclas. Entre estas, as teclas Internet, Internet Shopping, IBM Web support, World Book, Option e Help encontram-se predefinidas para iniciar certos programas no computador. As funções predefinidas estão impressas numa etiqueta existente na parte superior das teclas. Poderá manter estas definições ou personalizar as teclas acima mencionadas, excepto as teclas Help e Standby. Por exemplo, se jogar habitualmente ao Solitário, poderá personalizar uma tecla de Rapid Access de modo a abrir este programa.

Para personalizar um botão de Rapid Access:

1. No ambiente de trabalho do Windows, faça clique em **Iniciar** (Start).

2. Seleccione **Definições** (Settings) e, em seguida, faça clique em **Painel de controlo** (Control Panel).

3. Faça duplo clique em **Teclado (Rapid Access Keyboard)**. É iniciado o programa Rapid Access Keyboard Customization.

4. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Para obter mais informações acerca do Teclado Rapid Access, faça clique no botão de ajuda **(Help)**.

Capítulo 3. Funções de gestão da alimentação

Este computador é compatível com as funções ACPI (Advanced Control Power Interface) e de gestão da alimentação (APM - Advanced Power Management). Ou seja, entra em modo de economia de energia consoante a opção de gestão da alimentação especificada.

Pode definir a opção de gestão da alimentação pretendida no Configuration/Setup Utility. Para definir a gestão da alimentação através do BIOS, consulte a secção “Power Management Setup” na página 39.

O computador suporta as seguintes funções de gestão da alimentação:

- **ACPI BIOS Mode.** O seu sistema operativo pode controlar as funções de gestão da alimentação do computador se tiver a função ACPI (Automatic Configuration and Power Interface). Nem todos os sistemas operativos suportam o modo ACPI BIOS. Consulte a documentação do sistema operativo para verificar se a função ACPI é suportada.

- **APM.** Esta função permite a redução automática do consumo de energia, através da supervisão do equipamento do computador.

- **Automatic Power On.** Esta opção permite activar ou desactivar funções que permitem a ligação automática do computador.

ACPI BIOS Mode

Utilizar a função do ACPI BIOS Mode

Para utilizar a função ACPI BIOS Mode, proceda do seguinte modo:

1. Inicie o Configuration/Setup Utility (consulte a secção “Descrição do Configuration/Setup Utility” na página 26.)
2. Seleccione **Power Management** no menu do Configuration/Setup Utility.
3. Defina **ACPI BIOS Mode** como **Enabled** ou **Disabled**, utilizando as teclas de seta para a direita ou esquerda .
4. Prima **Esc** para regressar ao menu do Configuration/Setup Utility.
5. Antes de sair do programa, seleccione **Save Settings** no menu do Configuration/Setup Utility.
6. Para sair do menu do Configuration/Setup Utility, prima **Esc** e siga as instruções apresentadas no ecrã.

APM

Esta função permite ao computador economizar energia através da supervisão do equipamento. Para utilizar a função de APM, proceda do seguinte modo:

1. Inicie o Configuration/Setup Utility (consulte a secção “Descrição do Configuration/Setup Utility” na página 26.)
2. Seleccione **Power Management** no menu do Configuration/Setup Utility
3. Seleccione **APM**.
4. Defina a opção **APM BIOS Mode** como **Enabled**.
5. Seleccione os valores para a **Power Management** (período de inactividade antes da redução do consumo de energia, alimentação do sistema, velocidade do processador), conforme pretendido.
6. Defina a opção IDE Drives como Enabled ou Disabled.
7. Prima Esc para regressar ao menu do Configuration/Setup Utility.
8. Antes de sair do programa, seleccione **Save Settings** no menu do Configuration/Setup Utility.
9. Para sair do menu do Configuration/Setup Utility, prima **Esc** e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Automatic Power On

Esta opção permite activar ou desactivar funções que permitem a ligação automática do computador. Deverá igualmente seleccionar a sequência de arranque que pretende utilizar para o tipo de acontecimento de ligação seleccionado.

Para utilizar a função de Automatic Power On, proceda do seguinte modo:

1. Inicie o Configuration/Setup Utility (consulte a secção "Descrição do Configuration/Setup Utility" na página 26.)
2. Seleccione **Power Management** no menu do Configuration/Setup Utility.
3. Seleccione **Automatic Power On.**
4. Seleccione valores para **Automatic Power On.** Utilize a tecla de seta para a direita ou esquerda para selecionar Enabled ou Disabled.
5. Prima Esc para regressar ao menu do Configuration/Setup Utility.
6. Antes de sair do programa, seleccione **Save Settings** no menu do Configuration/Setup Utility.
7. Para sair do menu do Configuration/Setup Utility, prima **Esc** e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Capítulo 4. Configuração do Setup do BIOS

Este Computador Pessoal IBM já se encontra configurado para utilização imediata. Pode visualizar as definições de configuração do computador, utilizando o Configuration/Setup Utility.

Pode igualmente utilizar este utilitário de configuração para alterar algumas definições de configuração. Por exemplo, se instalar ou substituir dispositivos de equipamento internos da unidade de sistema, poderá ter que verificar ou actualizar definições específicas. Para obter informações sobre como trabalhar com o equipamento da unidade de sistema, consulte a secção “Planear alterações ao equipamento” na página 47.

Este capítulo contém as secções a seguir indicadas que o ajudam a reconfigurar e a optimizar o computador.

Descrição do Configuration/Setup Utility

O Configuration/Setup Utility permite-lhe ver e alterar informações importantes sobre o computador e respectivo equipamento. Se actualizar o equipamento do computador ou for apresentada uma mensagem de erro durante a utilização do computador, poderá ser necessário utilizar o Setup.

Na maior parte dos casos, após a instalação ou substituição de equipamento na unidade de sistema, o BIOS (Basic Input/Output System) do computador detecta as alterações ao equipamento e actualiza automaticamente os parâmetros do Setup. Contudo, por vezes, poderá ser necessário alterar manualmente as informações de configuração no Setup. Se instalar ou remover equipamento, poderá ser apresentada uma mensagem a solicitar a consulta do Setup no sentido de verificar se a detecção automática alterou correctamente a configuração.

Pode utilizar os menus do Setup para consultar informações acerca da configuração do equipamento do sistema. De um modo geral, os menus do Setup contêm informações sobre o seguinte:

- Tipo e velocidade do processador
- Memória de sistema
- Unidades de disquetes, de disco rígido e de CD-ROM
- Portas série e paralelo
- Opções Plug and Play
- Opções de arranque
- Informações sobre o modelo
- Definições de data e hora
- Opções de segurança
- Opções de gestão da alimentação

Alguns dos parâmetros do Setup e definições relacionadas, destinam-se apenas a consulta, como é o caso, por exemplo, das informações nos menus System Summary e Product Data. Para obter informações sobre estes menus, consulte a secção “Ver informações do sistema e dados do produto” na página 30.

As opções configuráveis permitem-lhe controlar o modo de funcionamento do computador. Por exemplo, pode utilizar o Setup para efectuar as seguintes tarefas:

- Configurar a unidade de disco rígido, de CD-ROM ou outra unidade IDE
- Seleccionar e configurar dispositivos de E/S, tais como, dispositivos série, paralelo, USB e vídeo
- Activar, desactivar ou configurar os modos de gestão da alimentação
- Personalizar as opções de arranque
- Definir a data e a hora
- Criar ou modificar uma palavra-passe de ligação
- Activar ou desactivar opções de memória cache e de duplicação da ROM
- Definir atribuições de recursos para placas adaptadoras PCI e outros dispositivos de sistema
- Carregar as definições assumidas do Setup

Iniciar o Setup

Quando o computador se encontra ligado

Execute os passos a seguir indicados para aceder ao Setup quando o computador se encontra ligado:

1. Guarde todos os ficheiros abertos, feche todas as aplicações, encerre o computador e, em seguida, desligue-o.
2. Ligue a alimentação do computador e do monitor.
3. Após a apresentação do logótipo da IBM e da mensagem “Prima F1 para entrar no Setup”, prima a tecla **F1** para iniciar o Setup e ver o menu do Configuration/Setup Utility.

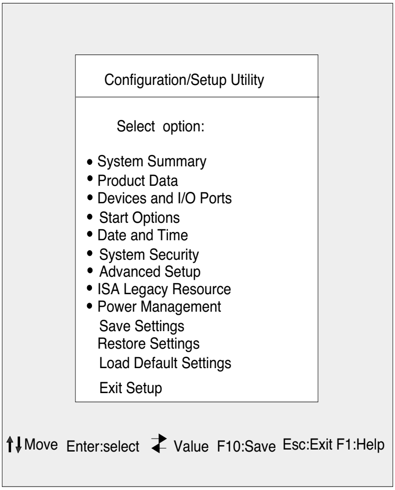
   Nota: Não poderá iniciar o Setup após a conclusão dos autotestes após ligação (Power On Self Test - POST).

   Se tiver definido anteriormente uma palavra-passe de ligação, terá que introduzi-la após premir a tecla F1. Para obter informações sobre como definir, alterar e remover a palavra-passe, consulte a secção “System Security” na página 40.

Trabalhar com os menus do Setup

O menu do Configuration/Setup Utility é apresentado imediatamente após ter premido a tecla **F1**.

Menu do Configuration/Setup Utility



Nota: O menu do Configuration/Setup Utility apresentado no computador poderá ser ligeiramente diferente do ilustrado na figura, mas o funcionamento das opções será idêntico.

O menu do Configuration/Setup Utility apresenta uma lista das opções de configuração do sistema. Quando selecciona uma destas opções, é apresentado um menu.

Geralmente, cada opção apresenta apenas um menu. Contudo, existem igualmente opções com múltiplos menus. Neste caso, utilize as teclas **PgDn** e **PgUp** para se deslocar entre os menus.

A tabela seguinte apresenta uma lista de teclas específicas que lhe permitem deslocar-se nos menus do Setup.

Teclas	Função
↑ ↓	Utilize estas teclas de seta para evidenciar uma opção de menu. (Prima a tecla Enter para seleccionar a opção.)
← →	Utilize estas teclas de seta para alterar o valor de uma definição. Nalguns menus, estas teclas podem ser utilizadas para deslocar o cursor entre os campos.
F10	Prima esta tecla para guardar as alterações.
Enter	Prima esta tecla para seleccionar uma opção de menu evidenciada.
Esc	Após a visualização ou alteração de definições de um menu, prima esta tecla para sair do menu.
F1	Prima esta tecla se pretender obter ajuda para uma opção de menu seleccionada.
+ -	Utilize as teclas + e - para alterar o valor definido no menu Date and Time.

Nota: As teclas acima mencionadas não estão sempre activas em todos os menus. As teclas activas num menu são apresentadas na parte inferior desse menu.

Ver informações do sistema e dados do produto

Para visualizar informações gerais sobre o equipamento do computador, seleccione a opção **System Summary**, no menu do Configuration/Setup Utility. As opções apresentadas no menu System Information não são passíveis de configuração.

O Setup actualiza automaticamente este menu, na sequência de um dos seguintes procedimentos:

- Instalação ou alteração de equipamento do computador
- Alteração e gravação das definições de outros menus do Setup

Para visualizar outras informações sobre o computador, tais como, o número do modelo, o número de série e a versão e a data do BIOS, seleccione a opção **Product Data**, no menu do Configuration/Setup Utility. À semelhança do menu System Information, as opções apresentadas não são passíveis de configuração.

Alterar as definições de parâmetros

Nos menus do Setup, todas as informações de configuração que pode alterar estão delimitadas por parêntesis rectos, [ ]. Quaisquer informações que não se encontrem delimitadas por parêntesis rectos não são passíveis de alteração. Utilize as teclas de seta para cima ou baixo para evidenciar opções e, em seguida, prima **Enter** para visualizar um menu. Para alterar a definição de um parâmetro específico, evidencie a definição e, em seguida, utilize a tecla de seta para a esquerda ou direita para efectuar a alteração pretendida. Para obter mais informações sobre os parâmetros configuráveis em cada menu, consulte a secção “Parâmetros do Setup” na página 34.

Carregar as definições assumidas

Os computadores pessoais IBM são fornecidos de origem já configurados para utilização. As definições de configuração originais, também designadas por definições de origem ou assumidas são arquivadas no CMOS. O Setup inclui uma opção, Load Default Settings, que lhe permite repor a configuração original, em qualquer altura.

Se tiver efectuado alterações ao Setup mas pretender repor as definições assumidas, execute os seguintes passos:

1. No menu do Configuration/Setup Utility, seleccione a opção **Load Default Settings** e, em seguida, prima **Enter**. É apresentada uma caixa de diálogo a solicitar a confirmação da acção.

2. Prima **Y** para seleccionar **Yes** e, em seguida, prima **Enter**.

3. Seleccione a opção **Save & Exit** e prima **Enter**.

   É apresentada uma caixa de diálogo com a pergunta “SAVE to CMOS and EXIT (Y/N)?”.

4. Prima **Y** para seleccionar **Yes** e, em seguida, prima **Enter** para guardar as alterações no CMOS.

É necessário carregar as definições assumidas, nas seguintes circunstâncias:

- quando a pilha do sistema é substituída
- quando as definições de configuração do sistema são personalizadas e ocorre algum conflito de atribuição de recursos que torna o computador inoperacional

Cancelar alterações

Pode suceder que efectue alterações a parâmetros do Setup que não pretenda guardar.

Para cancelar as alterações efectuadas, execute os seguintes passos:

1. Regresse ao menu do Configuration/Setup Utility.
2. Seleccione a opção **Exit Without Saving** e, em seguida, prima **Enter** e **Y**. Volte a premir **Enter**.

   O Setup cancela quaisquer alterações efectuadas e repõe as definições anteriores dos parâmetros. Estas definições são as que se encontravam em vigor quando o Setup foi iniciado.

Sair do Setup

Quando tiver terminado de visualizar as definições e de efectuar alterações, prima **Esc** para regressar ao menu do Configuration/Setup Utility. A partir desta localização, pode sair do Setup e guardar as alterações ou sair sem as guardar.

Para sair do Setup sem guardar as alterações, execute os seguintes passos:

1. No menu do Configuration/Setup Utility, prima a tecla **Esc**.
2. É apresentada uma caixa de diálogo com a pergunta "Quit without Saving (Y/N)?" Prima **Y** e, em seguida, **Enter**.

Nota: Pode igualmente sair do Setup, seleccionando a opção **Save & Exit Setup** ou a opção **Exit without Saving** e siga as instruções da caixa de diálogo apresentada.

Para sair do Setup e guardar as alterações, execute os seguintes passos:

1. No menu do Configuration/Setup Utility, seleccione **Save** e **Exit Setup**. Em seguida, prima **Enter**.

2. É apresentada uma caixa de diálogo com a pergunta "Save to CMOS and EXIT (Y/N)?”. Prima **Y** e, em seguida, **Enter**. O computador é reinicializado utilizando as novas definições.

Parâmetros do Setup

Dispositivos e Portas E/S

Utilize as opções deste menu para configurar os dispositivos e as portas de E/S do computador.

Mouse

Esta definição permite-lhe seleccionar se o rato está ou não instalado.

Diskette Drive A

Utilize esta definição para definir o tipo de unidade instalada como unidade A.

Nenhum	Nenhuma unidade de disquetes instalada
720K, 3.5 in	Unidade de duplo lado de 3,5 polegadas; capacidade de 720 kilobytes
1,44M, 3.5 in	Unidade de duplo lado de 3,5 polegadas; capacidade de 1,44 megabytes

Serial Port Setup

Utilize estas definições para especificar o endereço da porta de E/S e o número do IRQ a ser utilizado pela porta série.

Parallel Port Setup

Utilize estas definições para definir o endereço da porta de E/S e o número do IRQ a ser utilizado pela porta paralelo. Estas definições controlam, igualmente, o modo da porta paralelo (EPP, ECP, ECP/EPP ou SPP, e a definição de DMA para ECP, se utilizada).

USB Setup

Utilize as definições desta opção de menu para activar ou desactivar as funções USB (Universal Serial Bus).

USB Support

Active esta opção se pretender utilizar dispositivos USB.

USB Keyboard/Mouse Support

Seleccione Autodetect se pretender activar este suporte. O Suporte de dispositivos USB deve ser igualmente definido como activado para que seja possível utilizar o Suporte de Rato de Teclado/USB. Desactive esta opção se não utilizar um Rato/ Teclado USB.

IDE Drives Setup

Utilize estas opções para visualizar as unidades de disco rígido e de CD-ROM instaladas no computador.

O computador indicará o tamanho e o desempenho seleccionável de um disco rígido quando este é instalado. Para obter um melhor desempenho, utilize as unidades de disco rígido IDE e de CD-ROM em High Performance Mode.

Video Setup

Seleccione esta opção de menu para configurar as definições de vídeo.

Select Active Video

Seleccione o modo de vídeo activo que pretende que seja utilizado quando o computador é inicializado. Na eventualidade de o vídeo seleccionado não se encontrar disponível, o computador seleccionará um vídeo assumido.

Palette snooping

Active esta opção se tiver um adaptador de vídeo ISA multimédia instalado no computador e se forem apresentadas cores incorrectas no ecrã e o seu sistema dispuser de um adaptador de vídeo PCI instalado que suporte a função Palette snooping.

Video Interrupt

Active esta opção se estiver a utilizar uma aplicação que exija este tipo de suporte.

Audio support

Utilize esta opção para activar ou desactivar a função de áudio, se o computador tiver esta função.

Network setup

Utilize esta opção para activar ou desactivar a função de rede.

Start Options

As definições das opções de arranque afectam o comportamento do computador quando é inicializado.

Startup Sequence

O computador pode ser inicializado a partir de diversos dispositivos, designadamente, da unidade de disco rígido, de disquetes e de CD-ROM. O programa de arranque pesquisa estes dispositivos numa determinada sequência.

Primary startup Sequence

Utilize esta opção para visualizar ou alterar a sequência.

Automatic Power On

Active esta opção para utilizar a sequência de arranque, se o seu computador for inicializado através da função "Automatic power on".

Error Startup Sequence

Desactive esta opção se pretender iniciar automaticamente o Setup na ocorrência de um erro dos POST. Seleccione outra opção se pretender que o sistema evite o Setup e utilize uma sequência de arranque diferente, na ocorrência de um erro dos POST. Continuará a ser possível entrar na configuração utilizando a tecla **F1** ou no menu de erro dos POST.

Virus Detection

Esta opção permite-lhe determinar se pretende ou não activar o detector de vírus fornecido com o BIOS do sistema sempre que o computador é ligado. Active esta opção para utilizar esta função. O BIOS suspende a execução do sistema e é apresentada uma mensagem de aviso indicando a possibilidade de existir um vírus no computador.

Se necessário, terá de executar um programa anti-vírus para localizar e remover o programa, antes de ocorrerem danos no sistema.

Keyboard Numboard State

Esta opção determina o estado assumido do teclado numérico. Como valor assumido, o sistema é iniciado com esta opção activada.

On	O teclado numérico proporciona funções numéricas
Off	O teclado numérico proporciona funções de cursor

Keyboard Speed

Esta opção permite determinar a velocidade de resposta do teclado quando é premida uma tecla. A velocidade de repetição assumida é de 30 caracteres por segundo (velocidade rápida).

Disketteless Operation

Se activar esta opção, o computador será inicializado e executado sem a utilização de uma unidade de disquetes.

Keyboardless Operation Mode

Se activar esta opção, o computador será inicializado e executado sem a utilização de um teclado.

Power On Self-Test

Esta opção permite-lhe definir o nível de execução dos autotestes (Quick or Enhanced) realizados durante a sequência de ligação. Se seleccionar os testes rápidos (Quick), o computador executará um conjunto reduzido de autotestes após ligação (POST) sempre que o computador for ligado.

Power On Logos

Esta opção permite-lhe determinar se os logótipos serão ou não apresentados durante a sequência de ligação.

Network Boot F12 Option

Esta opção permite-lhe inicializar o computador a partir da rede após a ligação do sistema, premindo F12.

Date and Time

Utilize esta opção para definir a data e a hora do relógio interno do computador.

Advanced Setup

Pode utilizar estas opções para configurar funções de equipamento avançadas. Não tente alterar estas definições se não tiver conhecimentos técnicos avançados sobre equipamento informático. Se estas definições forem incorrectamente configuradas, o computador poderá não funcionar correctamente.

ROM Shadowing

Video BIOS Shadow

Utilize esta opção para determinar se o BIOS de vídeo é copiado para a RAM. O desempenho do vídeo melhora quando a opção Video BIOS Shadow se encontra activa.

Activa	Duplicação de vídeo activada
Desacti-vada	Duplicação de vídeo desactivada

PCI Control

Seleccione activado se pretender que o computador execute a verificação de paridade dos dados no PCI bus.

Plug and Play Control

Utilize esta opção para configurar definições relativas a dispositivos Plug and Play.

Set Device Code

A maior parte dos adaptadores Plug and Play utiliza uma descodificação de endereço de 16 bits. Se tiver problemas com um adaptador Plug and Play, a alteração do endereço de descodificação para 10 bits poderá solucionar o problema.

Address Decode

Seleccione Yes se ocorrerem erros dos Post número 185X e se o sistema for inicializado a partir de um sistema operativo compatível com Plug and Play. Consulte a documentação do sistema operativo caso este suporte esta função.

Plug and Play operation system

Quando esta opção está activa, significa que o número de série do processador se encontra acessível ao software do sistema e de aplicação. Como valor assumido, a definição está desactivada. Se configurar esta opção, a máquina terá de ser reinicializada para que a alteração fique activa.

Processor Control

Utilize esta opção para definir qualquer função associada ao processador do sistema.

ISA Legacy Resources

São os recursos ISA (DMA, níveis de interrupt, memória) utilizados pelos adaptadores ISA e dispositivos "legacy", que não tenham características de adaptadores Plug and Play.

Power Management Setup

A opção Power Management Setup permite-lhe configurar o sistema de modo a que este utilize o método mais eficaz de economia de energia, de uma forma coerente com o seu próprio tipo de utilização do computador.

ACPI BIOS Mode

Utilize esta definição para activar ou desactivar o modo ACPI (Automatic Configuration and Power Interface). Se o sistema operativo suportar o ACPI BIOS Mode, poderá controlar as funções de gestão da alimentação do computador quando o Modo ACPI BIOS se encontrar activo.

APM

Esta opção permite a redução automática de alimentação, através da supervisão do equipamento do computador.

APM BIOS Mode

Active esta opção se pretender reduzir o consumo de energia durante os períodos de inactividade do equipamento.

Activity Monitor

Utilize esta opção para configurar as actividades do sistema que pretende que sejam supervisionadas para gestão de energia automática.

Automatic Power On

Utilize esta opção para definir métodos automatizados de activação do computador:

- Activação por detecção de uma chamada no modem
- Activação a uma hora predefinida
- Activação através de dispositivos PCI que suportem esta função.

Pode igualmente definir a função de ultrapassagem do interruptor de alimentação. Pode especificar que o sistema deverá ser desligado instantaneamente ou apenas quando o interruptor de alimentação é premido durante quatro segundos.

System Security

Utilize esta opção para configurar as definições de segurança do sistema do computador.

Security Profile by Device

Esta opção permite controlar quais os dispositivos que requerem a introdução de uma palavra-passe para serem inicializados. Pode definir os dispositivos a seguir indicados de modo a solicitarem a introdução de uma palavra-passe, antes de serem inicializados:

Removable Media Devices (Dispositivos de suportes de dados removíveis)

Hard Disk Devices (Dispositivos do Disco Rígido)

Network Devices (Dispositivos de rede)

Pode definir a opção IDE Controller como activada (enabled) ou desactivada (disabled) de modo a controlar o acesso ao disco rígido. Pode definir a opção Diskette Drive Access como activada (enabled) ou desactivada (disabled), de modo a controlar o acesso ao disco rígido. Pode igualmente definir a opção Diskette write Protect como activada (enabled) ou desactivada (disabled), de modo a permitir ou não a gravação de dados na disquete ou em dispositivos de suportes de dados removíveis.

Remote Administration

Active esta opção Remote Administration (Administração Remota) para permitir que esta seja executada a partir do sistema remoto sem o requisito de introdução da palavra-passe de administrador.

Power-on Password

Esta opção permite-lhe definir, alterar ou eliminar uma palavra-passe de ligação.

Administrator Password

Esta opção permite-lhe definir, alterar ou eliminar uma palavra-passe de administrador.

Adapter ROM Password

Se Yes, o teclado ficará bloqueado durante a inicialização da ROM de adaptador. Esta opção pode ser utilizada em conjunto com uma palavra-passe de administrador para evitar a utilização da ROM de adaptador, através de utilitários.

Para obter mais informações sobre como definir uma palavra-passe de sistema e uma palavra-passe de configuração, consulte a secção “System Security” na página 40

Utilizar outros utilitários de configuração

Pode utilizar o Setup para visualizar ou alterar as definições de configuração referentes à maior parte do equipamento instalado de origem. Se instalar equipamento novo, contudo, poderá ter que utilizar outros utilitários de configuração.

Ao adquirir novo equipamento para instalação no computador, é possível que seja fornecido com o mesmo um utilitário de configuração ou novos controladores. Para mais informações, consulte a documentação que acompanha o novo equipamento.

Capítulo 5. Preparar a actualização

Pode actualizar o equipamento do computador mediante a instalação ou substituição de placas, unidades ou de alguns componentes da placa de sistema. A alteração do equipamento requer algum tempo, quer na avaliação do novo dispositivo de equipamento, quer de planeamento das alterações pretendidas, permitindo, deste modo,reduzir o esforço necessário à respectiva implementação.

Por exemplo, o tipo de dispositivo de equipamento que pretende instalar ou substituir determina se o procedimento deve ser iniciado com o computador ligado ou desligado.

Quando pretender preparar a instalação ou substituição de um dispositivo de equipamento da unidade de sistema, siga as instruções incluídas nas secções a seguir indicadas:

- “Avaliar o novo dispositivo de equipamento” na página 46
- “Planear alterações ao equipamento” na página 47
- “Resolver conflitos de recursos” na página 48
- “Abrir a unidade de sistema” na página 50
- “Observar o interior da unidade de sistema do modelo de secretária” na página 54
- “Observar o interior da unidade de sistema do modelo micro-torre” na página 56

Avaliar o novo dispositivo de equipamento

A documentação fornecida com o novo dispositivo de equipamento deverá incluir informações sobre as definições necessárias, bem como instruções relativas à respectiva instalação. Leia atentamente a documentação fornecida.

Se a documentação solicitar a consulta de informações sobre os endereços de E/S, pedidos de interrupt do sistema (IRQs), ou atribuições de canais DMA do computador, consulte o “Apêndice A. Tabelas de especificações” na página 115.

Conflitos com recursos de sistema de placas adaptadoras

Na instalação de um novo dispositivo de equipamento, é possível que o sistema tente utilizar um recurso de sistema que já tenha sido atribuído.

Quando instala uma placa adaptadora PCI, o BIOS do sistema detecta automaticamente a placa, atribui-lhe um recurso de sistema disponível e configura o computador de modo a utilizar a placa instalada.

Siga o procedimento descrito na secção “Resolver conflitos de recursos” na página 48.

Conflitos com outros recursos de sistema

Se instalar um dispositivo de equipamento que origine conflitos com outros recursos de sistema, é possível que seja apresentada uma mensagem de erro na primeira vez que ligar o computador, após a instalação do novo dispositivo. Se receber uma mensagem de erro, utilize o Gestor de dispositivos (Device Manager) do Windows para fazer a reatribuição dos recursos de sistema. Consulte a secção “Utilizar o Gestor de dispositivos (Device Manager) do Windows” na página 48 para obter instruções sobre este procedimento.

Consulte igualmente o “Apêndice A. Tabelas de especificações” na página 115.

Planear alterações ao equipamento

O utilizador deverá compreender a forma como o novo dispositivo de equipamento irá funcionar com o equipamento actual, antes de desligar o cabo da unidade de sistema, retirar a cobertura do computador e iniciar a remoção ou instalação de um novo dispositivo. Deverá igualmente registar as alterações efectuadas.

Antes de continuar, não deixe de ler a secção “Avaliar o novo dispositivo de equipamento” na página 46 anterior.

Registar as alterações

Quando pretender instalar ou substituir dispositivos de equipamento, deverá registar todas as alterações efectuadas. As informações necessárias ao registo durante os procedimentos de instalação ou de substituição incluem (mas não estão limitadas a):

- Alteração da posição dos jumpers
- Ligação de cabos de unidade ou de placa adaptadora à placa de sistema
- Alterações às definições do CMOS no Setup
- Alterações às definições noutros utilitários de configuração em linha como, por exemplo, no Gestor de dispositivos (Device Manager) do Windows ou num utilitário de configuração eventualmente fornecido com o novo equipamento.

Resolver conflitos de recursos

Utilizar o Setup

O BIOS (Basic Input/Output System) do computador detecta automaticamente a maior parte das alterações efectuadas a nível do equipamento e, em seguida, actualiza as definições de configuração do CMOS correspondentes, no Setup. Nas situações em que as definições do CMOS não sejam automaticamente actualizadas, ser-lhe-á apresentada uma mensagem, indicando que as definições terão de ser actualizadas manualmente.

Para resolver conflitos de recursos existentes entre os dispositivos instalados no sistema utilizando o Setup, execute os seguintes passos:

1. Inicie o Setup. Para obter instruções, consulte a secção “Iniciar o Setup” na página 28.
2. No menu do Configuration/Setup Utility, seleccione **PnP/PCI Option**.
3. Evidencie o parâmetro **Reset configuration Data** e defina esta opção como **Enabled**, de modo a limpar as atribuições de recursos de todas as placas instaladas.

Uma vez executadas as instruções anteriores, avance para a secção seguinte que contém informações sobre como utilizar o Gestor de dispositivos (Device Manager) do Windows para atribuir recursos de sistema a dispositivos de equipamento.

Utilizar o Gestor de dispositivos (Device Manager) do Windows

Utilize o Gestor de dispositivos (Device Manager) do Windows para verificar as definições dos dispositivos do sistema ou para resolver conflitos de recursos de sistema como, por exemplo, aqueles que possam ocorrer nos recursos de Pedidos de Interrupt (IRQ) e de DMA (Direct Memory Access).

Para iniciar o Gestor de dispositivos (Device Manager) e alterar as definições dos dispositivos, execute os passos a seguir indicados:

1. No ambiente de trabalho do Windows, faça duplo clique no ícone **O meu computador** (My Computer).
2. Na janela O meu computador (My Computer), faça duplo clique no ícone **Painel de controlo** (Control Panel).

3. Na janela Painel de controlo (Control Panel), faça duplo clique no ícone **Sistema** (System).
4. Na janela Propriedades de Sistema (System Properties), faça clique no separador **Gestor de dispositivos** (Device Manager).
5. Seleccione um item de dispositivo e, em seguida, faça clique no botão **Propriedades** (Properties). É apresentada uma janela, com a indicação das propriedades do dispositivo.
6. Efectue as alterações necessárias às definições, de modo a que não dê origem a conflitos com outros dispositivos.
7. Faça clique em **OK**.

Abrir a unidade de sistema

Quando abrir a unidade de sistema, observe os procedimentos de segurança específicos, de modo a evitar a ocorrência de possíveis danos no computador.

Precauções de segurança

Antes de abrir a unidade de sistema, consulte a secção ”Informações sobre segurança” na página viii.

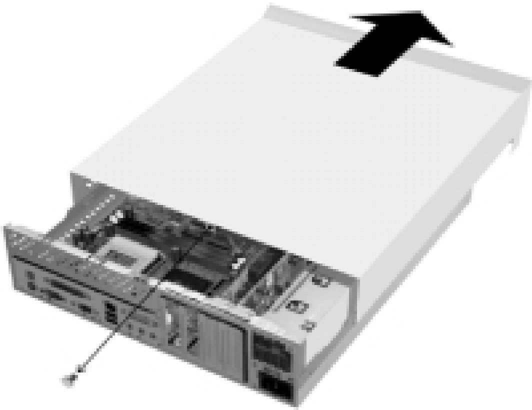
Para segurança do utilizador e do equipamento, execute os passos a seguir apresentados, antes de retirar a cobertura da unidade de sistema:

1. Se o computador estiver ligado ou com um dos modos de economia de energia activados, encerre o computador.
2. Desligue a alimentação do computador e de quaisquer dispositivos a ele ligados, que disponham de interruptores de alimentação próprios.
3. Desligue todos os cabos de alimentação das respectivas tomadas eléctricas.
4. Desligue todos os cabos de comunicações (como, por exemplo, cabos de modem ou de rede) das tomadas de comunicações.
5. Desligue todos os cabos de alimentação e de sinal do computador, incluindo os cabos de alimentação e cabos de sinal dos dispositivos externos, cabos de comunicações e quaisquer outros cabos eventualmente ligados ao computador.
6. Consulte a secção seguinte para obter instruções sobre como remover a cobertura.

Remover a cobertura superior do modelo de secretária

Execute os passos a seguir indicados para remover a cobertura superior da unidade de sistema:

1. Retire o parafuso que fixa a cobertura superior à parte posterior da unidade de sistema.



2. Segure a cobertura superior da unidade de sistema de ambos os lados e empurre-a na direcção do painel anterior do computador, retirando-a cerca de 1 cm. Levante a cobertura superior do computador, retirando-a completamente.

3. Toque na estrutura metálica não pintada da unidade de sistema, de modo a dissipar a electricidade estática eventualmente existente no seu corpo. Só após este procedimento deverá tocar em qualquer dos componentes existentes no interior da estrutura. Não toque em qualquer dos componentes que apresentem uma etiqueta com indicação de tensão.

Remover a cobertura superior do modelo micro-torre

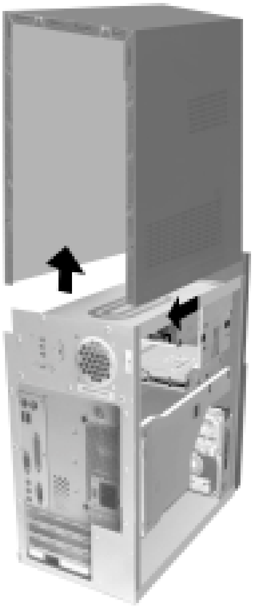
Execute os passos a seguir indicados para remover a cobertura superior da unidade de sistema:

Nota:	Consulte a secção "Precauções de segurança" na página 50 para desligar os cabos antes de executar os passos seguintes.

1. Retire os três parafusos que fixam a cobertura superior à parte posterior da unidade de sistema.



2. Segure a cobertura superior da unidade de sistema de ambos os lados e empurre-a na direcção do painel posterior do computador, cerca de 25 mm (1 pol.). Levante a cobertura superior do computador, retirando-a completamente.

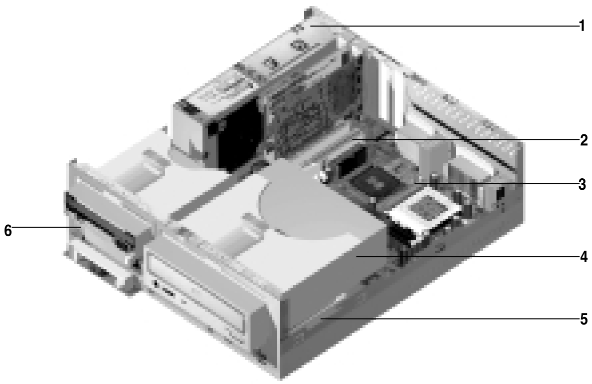


3. Toque na estrutura metálica não pintada da unidade de sistema, de modo a dissipar a electricidade estática eventualmente existente no seu corpo. Só após este procedimento deverá tocar em qualquer dos componentes existentes no interior da estrutura. Não toque em qualquer dos componentes que apresentem uma etiqueta com indicação de tensão.

Observar o interior da unidade de sistema do modelo de secretária

Uma vez removida a cobertura superior, o interior da unidade de sistema terá um aspecto semelhante ao ilustrado na figura seguinte.

Nota: Consulte a página seguinte para obter uma descrição dos componentes de equipamento existentes no interior da unidade de sistema.



O computador possui três compartimentos. Um dos compartimentos destina-se à unidade de 5,25 polegadas e os outros dois destinam-se a unidades de 3,5 polegadas.

As unidades de disquetes utilizam a interface AT (Advanced Technology), padrão na indústria. As unidades de disco rígido utilizam a interface AT IDE (Integrated Drive Electronics). Este computador suporta igualmente a norma ANSI (American National Standards Institute) para ligação de unidades de disco AT.

O computador está equipado com ranhuras de placas adaptadoras para instalação de placas de expansão adicionais. Pode igualmente instalar placas adaptadoras PCI (Peripheral Component Interconnect) no sistema.

A figura anterior ilustra os componentes instalados no interior da unidade de sistema. A lista seguinte descreve cada um dos componentes de equipamento:

1 **Fonte de alimentação substituível.** O sistema está equipado com uma fonte de alimentação substituível.

2 **Ranhuras de expansão.** As placas de sistema possuem três ranhuras de expansão para instalação de placas adaptadoras em conformidade com as especificações PCI (Peripheral Component Interconnect). Estas placas são normalmente designadas por placas adaptadoras PCI (este computador só permite a instalação de placas PCI "low-profile").

3 **Placa de sistema**. A placa de sistema é fixada por dois parafusos, existentes na base da estrutura.

4 **Compartimento 3.** Este compartimento de unidade permite a instalação de uma unidade de meia-altura, de 5,25 polegadas como, por exemplo, uma unidade de disco rígido, banda ou CD-ROM. Em muitos modelos, este compartimento tem instalada de origem uma unidade de CD-ROM ou de DVD-ROM.

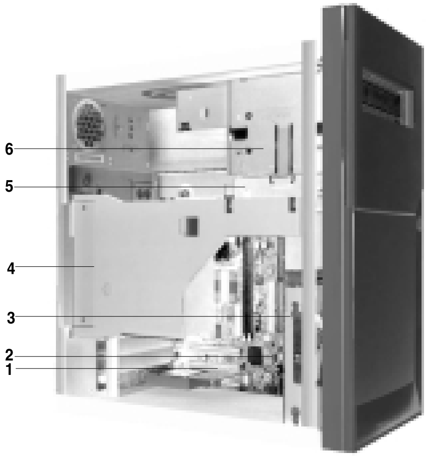
5 **Compartimento 2.** Este compartimento de unidade permite a instalação de um dispositivo de 3,5 polegadas. Em muitos modelos, este compartimento tem instalada de origem uma unidade de disco rígido.

6 **Compartimento 1.** Este compartimento de unidade permite a instalação de um disco rígido IDE, de altura reduzida, de 3,5 polegadas. Em muitos modelos, este compartimento tem instalada de origem uma unidade de disquetes.

Observar o interior da unidade de sistema do modelo micro-torre

Uma vez removida a cobertura superior, o interior da unidade de sistema terá um aspecto semelhante ao ilustrado na figura seguinte.

Nota: Consulte a página seguinte para obter uma descrição dos componentes de equipamento existentes no interior da unidade de sistema.



O computador possui quatro compartimentos que podem suportar até duas unidades de 5,25 polegadas e duas unidades de 3,5 polegadas.

As unidades de disquetes utilizam a interface AT (Advanced Technology), padrão na indústria. As unidades de disco rígido utilizam a interface AT IDE (Integrated Drive Electronics). Este computador suporta igualmente a norma ANSI (American National Standards Institute) para ligação de unidades de disco AT.

O computador está equipado com ranhuras de placas adaptadoras para instalação de placas de expansão adicionais. Pode igualmente instalar placas adaptadoras PCI (Peripheral Component Interconnect) no sistema.

A figura anterior ilustra os componentes instalados no interior da unidade de sistema. A lista seguinte descreve cada um dos componentes de equipamento:

1 **Ranhuras de expansão.** As placas de sistema possuem três ranhuras de expansão para instalação de placas adaptadoras em conformidade com as especificações PCI (Peripheral Component Interconnect). Estas placas são normalmente designadas por placas adaptadoras PCI.

2 **Placa de sistema.**

3 **Compartimento 3.** Este compartimento de unidade permite a instalação de um disco rígido IDE de altura reduzida de 3,5 polegadas. Em muitos modelos, este compartimento tem instalada de origem uma unidade de disco rígido.

4 **Fonte de alimentação substituível.** O sistema está equipado com uma fonte de alimentação substituível

5 **Compartimento 2.** Este compartimento permite a instalação de um dispositivo de 5,25 polegadas como, por exemplo, uma unidade de disquetes de 5,25 polegadas, CD-ROM ou DVD-ROM. Pode igualmente instalar um kit de conversão de 3,5 polegadas em 5,25 polegadas.

6 **Compartimento 1.** Este compartimento permite a instalação de uma unidade de meia-altura de 5,25 polegadas como, por exemplo, uma unidade de disquetes, disco rígido, banda ou CD-ROM. Em muitos modelos, este compartimento tem instalada de origem uma unidade de CD-ROM.

Capítulo 6. Instalar e remover placas adaptadoras e unidades

Antes de iniciar qualquer procedimento relativo aos dispositivos de equipamento existentes no interior da unidade de sistema, consulte as seguintes secções:

- "Avaliar o novo dispositivo de equipamento" na página 46

  Esta secção contém informações necessárias à compreensão de questões relacionadas com potenciais conflitos de recursos de sistema. É possível que o dispositivo de equipamento que pretende instalar tente utilizar um recurso de sistema que já tenha sido atribuído a outro dispositivo de equipamento.

- "Planear alterações ao equipamento" na página 47

  Esta secção contém informações importantes sobre o planeamento de alterações ao equipamento e registo das definições de equipamento alteradas. O cumprimento das recomendações incluídas nesta secção permitirá evitar a repetição desnecessária de passos.

- "Resolver conflitos de recursos" na página 48

  Esta secção irá ajudá-lo a impedir a ocorrência de potenciais conflitos de recursos de sistema, na instalação de placas adaptadoras ou de unidades adicionais.

Resolver conflitos com placas adaptadoras instaladas

Se tiver adquirido um computador equipado com uma placa de modem instalada de origem, esta secção poderá ajudá-lo a resolver potenciais conflitos existentes entre o novo dispositivo de equipamento que pretende instalar e a placa de modem.

Se, após a instalação de uma nova opção de equipamento, o modem ou a nova opção de equipamento não funcionar, utilize o Gestor de dispositivos (Device Manager) do Windows para comparar os recursos de sistema utilizados pela placa de modem instalada e pela nova opção de equipamento. Se ambos os dispositivos tentarem utilizar o mesmo recurso, consulte a documentação relativa à nova opção de equipamento para alterar o recurso por esta utilizado.

Se não for possível alterar o recurso utilizado pela nova opção de equipamento, utilize o Gestor de dispositivos (Device Manager) para alterar o recurso utilizado pela placa de modem.

Definir configurações para a placa de modem

Se o computador estiver equipado com um modem, execute os passos a seguir indicados para ver os recursos de pedido de interrupt (IRQ) ou alterar os endereços de E/S e o intervalo de memória, utilizados pela placa de modem instalada.

1. Faça clique com o botão direito do rato no ícone O meu computador (My Computer) e seleccione **Propriedades** (Properties).
2. Na janela Propriedades de Sistema (System Properties), faça clique no separador **Gestor de dispositivos** (Device Manager).
3. Faça clique em **Ver dispositivos por tipo** (View devices by type).
4. Execute uma das seguintes acções:
   - Para ver ou alterar os endereços de E/S ou ver a atribuição de pedidos de interrupt (IRQ), faça duplo clique na lista de modems para expandi-la. Em seguida, prossiga com o passo 5.
   - Para ver ou alterar os endereços de memória ou ver a atribuição de pedidos de interrupt (IRQ), faça duplo clique na lista HCFMODEM para expandi-la. Em seguida, prossiga com o passo 5.
5. Faça duplo clique num item da lista **Modem**, apresentado na lista expandida.
6. Na respectiva janela **Propriedades** (Properties), faça clique no separador **Recursos** (Resources).

Se precisar de ajuda na utilização do Gestor de dispositivos (Device Manager), prima a tecla **F1** para consultar a ajuda em linha.

Terá de reinicializar o computador para activar quaisquer alterações efectuadas através do Gestor de dispositivos (Device Manager).

Trabalhar com o equipamento da unidade de sistema

Se ainda não tiver removido a cobertura da unidade de sistema, consulte a secção "Informações sobre segurança" na páginaviii e, em seguida, a secção "Abrir a unidade de sistema" na página 50.

Se pretender instalar uma placa adaptadora e uma unidade, deverá instalar ou substituir, em primeiro lugar, a unidade, antes de instalar ou de substituir a placa adaptadora. Se pretender igualmente efectuar alterações a nível do equipamento da placa de sistema, consulte o Capítulo 7 e execute as tarefas planeadas para a placa de sistema, antes de prosseguir com as tarefas relacionadas com as unidades e placas adaptadoras.

Para instalar ou remover placas adaptadoras, ou unidades, da unidade de sistema, execute as instruções incluídas nas seguintes secções:

- "Instalar e remover placas adaptadoras de modelo de secretária" na página 63
- "Instalar e remover placas adaptadoras de modelo micro-torre" na página 65
- "Remover e instalar unidades" na página 66

Instalar e remover placas adaptadoras de modelo de secretária

A placa de sistema inclui três conectores de placa adaptadora PCI (este computador só permite a instalação de placas PCI "low-profile").

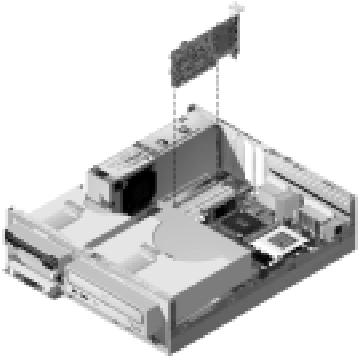
Nota: Certifique-se de que seguiu o procedimento correcto, descrito na secção “Abrir a unidade de sistema” na página 50. Este procedimento assegura a eliminação da electricidade estática eventualmente acumulada.

Instalar placas adaptadoras

O computador possui ranhuras de expansão apenas para placas adaptadoras PCI.

Para instalar uma placa adaptadora, execute os passos a seguir indicados:

1. Alinhe e introduza a placa adaptadora no respectivo conector.
2. Fixe a placa à estrutura utilizando o respectivo parafuso.
3. Se a placa tiver cabos, ligue o cabo, ou cabos, da placa adaptadora ao conector correcto da placa de sistema ou da unidade de CD-ROM.



4. Instale de novo todos os dispositivos de equipamento que removeu antes da instalação da placa adaptadora.

Se tiver desligado quaisquer cabos para obter acesso ao conector da placa adaptadora na placa de sistema, ligue de novo os cabos.

Instalar e remover placas adaptadoras de modelo micro-torre

A placa de sistema inclui três conectores de placa adaptadora PCI.

Nota:	Certifique-se de que seguiu o procedimento correcto, descrito na secção “Abrir a unidade de sistema” na página 50. Este procedimento assegura a eliminação da electricidade estática eventualmente acumulada.

Instalar placas adaptadoras

O computador possui ranhuras de expansão apenas para placas adaptadoras PCI.

Para instalar uma placa adaptadora, execute os passos a seguir indicados:

1. Alinhe e introduza a placa adaptadora no respectivo conector.
2. Fixe a placa à estrutura do sistema utilizando o respectivo parafuso.



3. Se a placa tiver cabos, ligue o cabo, ou cabos, da placa adaptadora ao conector correcto da placa de sistema ou da unidade de CD-ROM.
4. Instale de novo todos os dispositivos de equipamento e parafusos que removeu antes da instalação da placa adaptadora.

Se tiver desligado quaisquer cabos para obter acesso ao conector da placa adaptadora na placa de sistema, ligue de novo os cabos.

Remover e instalar unidades

O computador está equipado com quatro compartimentos de unidade que permitem a instalação de diferentes tipos de unidade.

Para determinar a localização e obter uma descrição dos compartimentos de unidade, consulte a secção “Observar o interior da unidade de sistema do modelo de secretária” na página 54 e “Observar o interior da unidade de sistema do modelo micro-torre” na página 56.

Identificar conectores de cabos de sinal

Para instalar qualquer tipo de unidade, será necessário ligar o respectivo cabo de sinal (também designado por cabo de dados) a um conector existente na placa de sistema. A tabela abaixo identifica cada um dos conectores do sistema e o tipo de unidade utilizado por cada conector. Note que os dois primeiros conectores destinam-se a unidades IDE/ATA ATAPI (como, por exemplo, unidades de disco rígido e unidades de CD-ROM), enquanto que o terceiro conector se destina a unidades de interface de disquetes (como, por exemplo, unidades de disquetes ou unidades de banda).

A seguinte tabela serve para identificar os conectores de cabo de sinal, na placa de sistema:

Conector da placa de sistema	Tipo de interface	Tipo de unidade utilizado pelo conector
IDE principal	IDE/ATA ATAPI	Localização preferencial para as unidades de disco rígido.
IDE secundário	IDE/ATA ATAPI	Localização preferencial para a unidade de CD-ROM.
FDD	Disquete padrão	Unidades de disquetes e de banda

Quando ligar um cabo de sinal de unidade a qualquer um dos referidos conectores, assegure-se de que alinha o indicador do pino 1 (normalmente assinalado por meio de riscas ou pontos coloridos), existente na extremidade do cabo, com o pino 1 do conector.

Neste computador, os conectores de unidade de disquetes e disco IDE, existentes na placa de sistema e nos cabos, possuem guias que permitem apenas uma forma de ligação do cabo.

Linhas de orientação para ligação de cabos de sinal IDE/ATA

A placa de sistema possui dois conectores para ligação de cabos de sinal IDE/ATA. Pode ligar duas unidades IDE/ATA a cada um dos referidos conectores desde que disponha dos cabos apropriados. Quando são ligadas duas unidades a um conector, é necessário definir uma das unidades como dispositivo principal (master) e a outra como dispositivo secundário (slave). As definições dos jumpers das unidades determinam qual a unidade principal (master) e qual a unidade secundária (slave).

A unidade de disco rígido instalada de origem no computador encontra-se ligada ao conector IDE 1 e está definida como dispositivo principal (master). Se o computador estiver equipado de origem com uma unidade de CD-ROM, esta encontra-se ligada ao conector IDE 2 e estará definida como dispositivo principal (master).

São a seguir apresentadas as linhas gerais de orientação para as ligações de cabos de sinal IDE/ATA:

- Se estiver apenas uma unidade ligada a um conector, esta terá de ser definida como dispositivo principal (master).
- Cada conector só poderá ter um dispositivo definido como principal (master) e um dispositivo definido como secundário (slave).
- Se uma unidade de disco rígido partilhar o mesmo conector com uma unidade que exija a instalação de um controlador de dispositivo (como, por exemplo, uma unidade de CD-ROM), a unidade de disco rígido terá de ser definida como dispositivo principal (master) e a unidade de CD-ROM como dispositivo secundário (slave).

Se pretender instalar uma segunda unidade no conector IDE principal, execute o procedimento a seguir indicado:

1. Defina a nova unidade como dispositivo secundário (slave). Consulte as instruções que acompanham a nova unidade.

2. Instale a nova unidade e ligue-a ao conector sobresselente do cabo ligado ao conector IDE principal. Se pretender instalar uma segunda unidade no conector IDE secundário, execute o procedimento a seguir indicado:

1. Substitua o cabo de sinal IDE ligado ao conector IDE secundário por um cabo IDE equipado com dois conectores de unidade.

2. Defina o jumper da nova unidade como principal (master) ou secundário (slave), dependendo das seguintes condições:

   – Se a unidade instalada de origem for uma unidade de CD-ROM (ou qualquer outro tipo de unidade que não uma unidade de disco rígido), e a unidade que pretender instalar corresponder a uma unidade de disco rígido, defina a nova unidade como dispositivo principal (master). Em seguida, defina a unidade instalada de origem como dispositivo secundário (slave). Os jumpers para definição das unidades como dispositivos principal (master) ou secundário (slave) estão normalmente localizados no painel anterior da unidade.

   – Se a unidade instalada de origem for uma unidade de disco rígido, defina a nova unidade como dispositivo secundário (slave).

3. Instale a nova unidade.

Linhas de orientação para ligação de cabos de sinal de interface de disquete

A placa de sistema possui um conector para ligação de cabos de sinal de interface de disquete, mas poderá instalar duas unidades de interface de disquete neste conector se tiver os cabos adequados.

Se pretender instalar uma segunda unidade de disquetes ou uma unidade de banda, execute o procedimento a seguir indicado:

1. Substitua o cabo de sinal de unidade de disquetes ligado ao conector da unidade de disquetes por um cabo de sinal de unidade de disquete equipado com dois conectores de unidade. Lembre-se de voltar a ligar a unidade instalada de origem ao cabo.

2. Não altere as definições da unidade de disquetes instalada de origem.

3. Instale a nova unidade.

4. Após a conclusão da instalação da unidade, inicie o utilitário de Setup e verifique se as definições de parâmetros de unidades no menu Devices and I/O Ports estão correctas. Para obter mais informações, consulte a secção “Configuração do Setup do BIOS” na página 25.

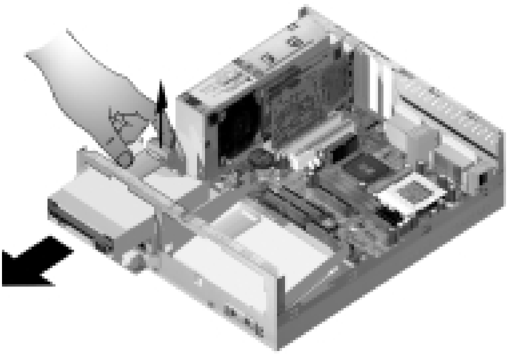
Uma vez concluída a instalação da unidade de disquetes, inicie o Setup para se certificar de que a definição dos parâmetros da unidade está correcta. Consulte a secção “Carregar as definições assumidas” na página 31.

Remover a unidade de disquetes do modelo de secretária

Se pretender substituir ou remover a unidade de disquetes, execute o procedimento a seguir indicado:

1. Desligue os cabos de alimentação e de sinal no painel posterior da unidade de disquetes.

2. Levante a patilha que fixa a unidade ao tabuleiro de montagem.



3. Faça deslizar o tabuleiro de montagem na direcção do painel anterior do computador e retire-o.

4. Retire os quatro parafusos (existentes dois de cada lado) que fixam o tabuleiro de montagem.

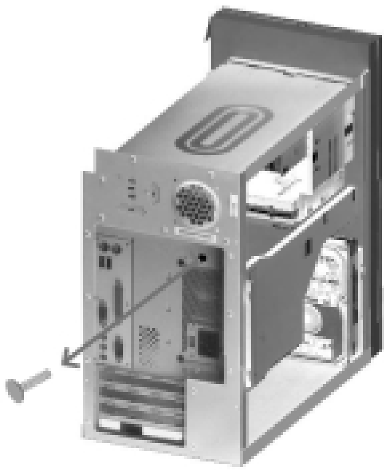
5. Retire a unidade de disquetes do tabuleiro de montagem.

6. Para instalar uma nova unidade, execute o procedimento acima descrito pela ordem inversa.

Remover a unidade de disquetes do modelo micro-torre

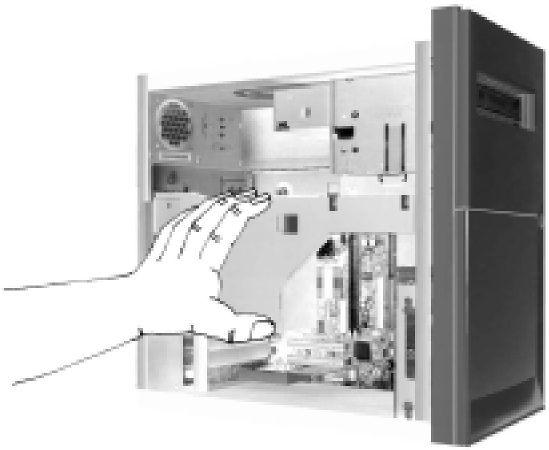
Se pretender substituir a unidade de disquetes, execute o procedimento a seguir indicado:

1. No painel posterior do sistema, retire o parafuso que fixa a fonte de

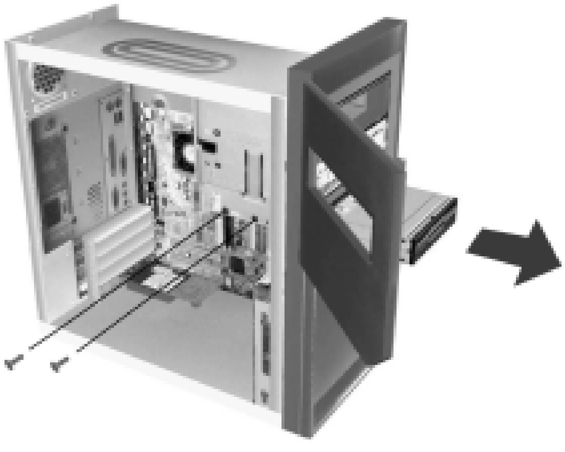


   alimentação.

2. Abra a alavanca do tabuleiro de montagem da unidade e levante a fonte de alimentação, retirando-a completamente.



3. Desligue os cabos de alimentação e de sinal da parte posterior da unidade de disquetes.
4. Retire os dois parafusos que fixam a unidade de disquetes ao tabuleiro de montagem.



5. Abra a porta do painel anterior do computador.

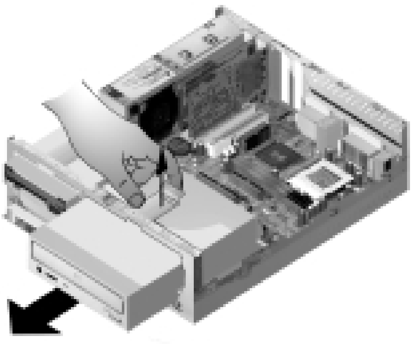
6. Empurre a unidade de disquetes em direcção ao painel anterior do computador, retirando-a.
7. Para instalar uma nova unidade, execute o procedimento acima descrito pela ordem inversa.

Remover a unidade de CD-ROM do modelo de secretária

Para substituir a unidade de CD-ROM, execute o procedimento a seguir indicado:

1. Desligue os cabos de alimentação, de sinal e de áudio da unidade de CD-ROM.

2. Levante a patilha que fixa a unidade de CD-ROM ao tabuleiro de montagem.



3. Faça deslizar o tabuleiro de montagem da unidade de CD-ROM na direcção do painel anterior do computador e retire-o.

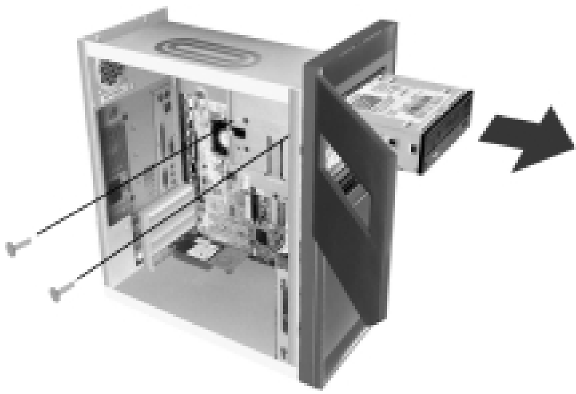
4. Para remover a unidade de CD-ROM do tabuleiro de montagem, retire os quatro parafusos que fixam a unidade ao tabuleiro.

5. Para instalar uma nova unidade, execute o procedimento acima descrito pela ordem inversa.

Remover a unidade de CD-ROM do modelo micro-torre

Para substituir a unidade de CD-ROM:

1. Desligue os cabos de alimentação, de sinal e de áudio da unidade de CD-ROM.
2. Retire os parafusos que fixam a unidade de CD-ROM.
3. Abra a porta do painel anterior do computador.

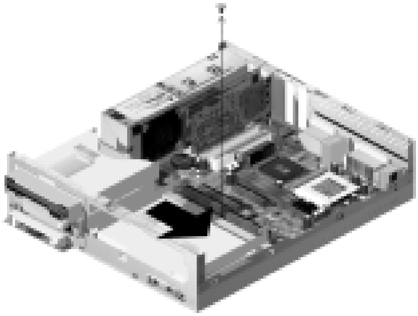


4. Faça deslizar a unidade de CD-ROM na direcção do painel anterior através da abertura, retirando-a.
5. Para instalar uma nova unidade, execute o procedimento acima descrito pela ordem inversa.

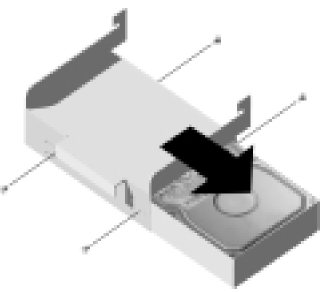
Remover a unidade de disco rígido do modelo de secretária

Para substituir ou remover a unidade de disco rígido, execute o procedimento a seguir indicado:

1. Execute os passos indicados para a remoção da unidade de CD-ROM.
2. Certifique-se de que desliga os cabos de alimentação e de sinal da unidade de disco rígido e da unidade de disquetes.
3. Retire o parafuso que fixa o tabuleiro de montagem que contém a unidade de disco rígido.
4. Desloque o tabuleiro de montagem para o lado direito, de modo a afastá-lo da estrutura e, em seguida, retire-o.



5. Para remover a unidade de disco rígido do tabuleiro de montagem, retire os quatro parafusos que fixam a unidade ao tabuleiro.



Remover a unidade de disco rígido do modelo micro-torre

Para substituir ou remover a unidade de disco rígido, proceda do seguinte modo:

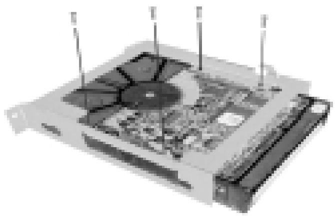
1. Desligue os cabos de alimentação e de sinal da unidade de disquetes.

2. Deite o computador sobre o painel lateral para aceder aos parafusos existentes no painel inferior. Retire os dois parafusos que fixam o tabuleiro de montagem ao painel inferior da unidade de sistema.



3. Empurre o tabuleiro de montagem na direcção do painel anterior e retire-o.

4. Retire os quatro parafusos (dois de cada lado) que fixam a unidade de disco rígido ao tabuleiro de montagem.



5. Empurre a unidade de disco rígido para fora do tabuleiro de montagem, retirando-o.

6. Para instalar uma unidade, execute o procedimento pela ordem inversa.

Actualizar as definições do CMOS no Setup

Quando instala placas adaptadoras PCI, módulos de memória e unidades IDE, o BIOS (Basic Input/Output System) do sistema detecta as alterações ao equipamento e actualiza automaticamente as definições do CMOS.

Quando instala outros tipos de dispositivo como, por exemplo, uma unidade de disquetes, será necessário iniciar o Setup para atribuir manualmente recursos (IRQs) aos referidos dispositivos.

Para placas adaptadoras

As placas adaptadoras PCI não possuem jumpers nem interruptores, não sendo, por conseguinte, necessário proceder a qualquer tipo de configuração antes da respectiva instalação. Após a respectiva instalação, a placa adaptadora é reconhecida pelo sistema e, na grande maioria dos casos, é automaticamente configurada. Pode utilizar o Gestor de dispositivos (Device Manager) do Windows para ver os recursos atribuídos e alterar as respectivas definições de recurso, se necessário.

Apesar de raras, podem verificar-se circunstâncias excepcionais nas quais o utilizador possa ter de utilizar o Setup para resolver um conflito. Para obter mais informações, consulte a secção “Configuração do Setup do BIOS” na página 25.

Para unidades

Quando instalar uma unidade de disquetes, deverá verificar o tamanho e a capacidade de armazenamento da unidade e efectuar as alterações necessárias no Setup. Para especificar o tamanho e a capacidade da unidade, seleccione a opção **Devices and I/O Ports** no menu do Configuration/Setup Utility. Consulte a secção “Diskette Drive A” na página 34 para obter informações sobre esta opção.

Quando é removida uma unidade de disquetes, unidade de disco rígido ou unidade de CD-ROM, os POST geram uma mensagem de erro. Verifique, no Setup, se as informações automaticamente gravadas pelo BIOS estão correctas. Aproveite esta oportunidade para verificar se as restantes unidades se encontram instaladas conforme pretendido.

Para verificar as definições de unidade, seleccione a opção **Devices and I/O Ports** no menu do Configuration/Setup Utility (consulte a secção “Descrição do Configuration/Setup Utility” na página 26).

Normalmente, o BIOS detecta automaticamente as unidades de disco rígido e de CD-ROM durante a execução dos POST, apresentando no ecrã a respectiva indicação.

Capítulo 7. Instalar e substituir componentes da placa de sistema

Para trabalhar com os componentes de equipamento da placa de sistema terá, em primeiro lugar, de desligar o cabo de alimentação do sistema e retirar a cobertura da unidade de sistema. Antes de remover a cobertura ou de trabalhar com os componentes internos, consulte as informações incluídas na secção “Informações sobre segurança” na página viii. Se ainda não tiver removido a cobertura da unidade de sistema, consulte a secção “Abrir a unidade de sistema” na página 50.

Para aceder à secção da placa de sistema em que pretende trabalhar, é possível que tenha de remover placas adaptadoras e unidades. Com a placa de sistema totalmente a descoberto poderá trabalhar facilmente com conectores, módulos de memória de sistema, bem como com a pilha do sistema.

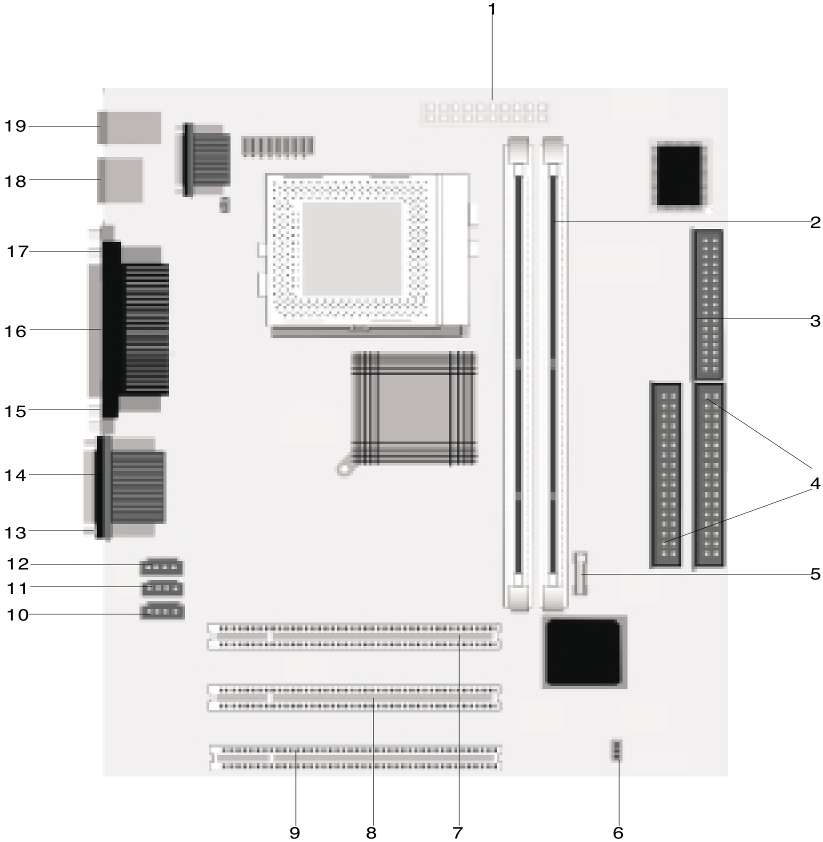
Uma vez concluídas as alterações ao equipamento e colocada a cobertura da unidade de sistema, é possível que tenha de aceder ao BIOS Configuration/Setup Utility para proceder à actualização das definições. A placa de sistema varia consoante o tipo de máquina. Tenha em consideração o tipo de máquina que adquiriu, para efeitos de identificação dos componentes e conectores da placa de sistema.

As secções seguintes incluem instruções sobre como trabalhar com os componentes de equipamento da placa de sistema:

- “Identificar componentes da placa de sistema (tipos 6266, 6270 e 6276)” na página 82
- “Informações sobre jumpers e conectores de placas PCI” na página 84
- “Actualizar a memória de sistema” na página 86
- “Substituir a pilha do sistema” na página 88
- “Actualizar as definições do CMOS no Setup” na página 90

Identificar componentes da placa de sistema (tipos 6266, 6270 e 6276)

Para instalar ou substituir equipamento do computador, é necessário conhecer o esquema da placa de sistema. A figura seguinte ilustra uma placa de sistema de tipo 6266, 6270 e 6276. Os itens descritos na página seguinte correspondem às localizações numeradas nesta figura.



A placa de sistema, por vezes designada por "planar" ou "motherboard", corresponde à placa de circuitos principal da unidade de sistema. Esta placa suporta uma grande variedade de dispositivos e faculta ainda outras funções básicas de computador instaladas de origem, ou posteriormente, pelo utilizador. A placa de sistema ilustrada na página anterior integra os seguintes componentes:

1 **Conector de alimentação.**

2 **Tomadas de módulos de memória (para módulos DIMMs).** A placa de sistema do seu computador está equipada com duas tomadas de 168 pinos para instalação de módulos DIMM (Dual Inline Memory Modules). As tomadas DIMM suportam memória SDRAM (Synchronous DRAM) de lado duplo ou único, de 3,3V. A capacidade máxima da memória de sistema suportada é 256MB (tecnologia 64 megabits) ou 512MB (tecnologia 128 megabits) SDRAM.

3 **Conector da unidade de disquetes.**

4 **Conector de disco rígido (IDE1 e IDE2).**

5 **Pilha.**

6 **Jumper Clear CMOS.(JBAT).**

7 **Conector de placa adaptadora PCI.** Corresponde ao primeiro conector de placa adaptadora PCI.

8 **Conector de placa adaptadora PCI.** Corresponde ao segundo conector de placa adaptadora PCI.

9 **Conector de placa adaptadora PCI.** Corresponde ao terceiro conector de placa adaptadora PCI.

10 **Conector de entrada de modem (J7).**

11 **Conector de entrada Aux (J6).**

12 **Conector de entrada de CD (J5).**

13 **Conector de porta áudio.**

14 **Conector de porta série**

15 **Conector de porta VGA.**

16 **Conector de porta paralelo (LPT1).**

17 **Conector de porta série 2 (opcional)**

18 **Porta USB (Universal Serial Bus)**

19 **Conector do teclado e rato.**

Informações sobre jumpers e conectores de placas PCI

Identificar conectores de placas adaptadoras

Os conectores de placas, da placa de sistema, permitem a instalação de placas adaptadoras PCI "low-profile". Utilize a tabela seguinte para determinar o tipo e o comprimento das placas adaptadoras que podem ser instaladas nos conectores.

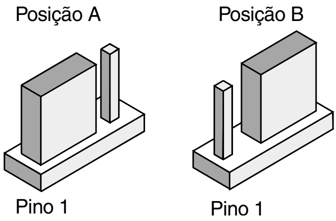
Conector da placa adaptadora	Tipo de placa adaptadora que pode instalar
Ranhura PCI 1	Placa adaptadora PCI com 169 mm de comprimento (ou inferior)
Ranhura PCI 2	Placa adaptadora PCI com 169 mm de comprimento (ou inferior)
Ranhura PCI 3	Placa adaptadora PCI com 120 mm de comprimento (ou inferior)

Consulte a secção “Instalar e remover placas adaptadoras de modelo de secretária” na página 63 e “Instalar e remover placas adaptadoras de modelo micro-torre” na página 65 para obter instruções sobre como instalar e remover placas.

Definir um jumper

Quando instalar uma placa adaptadora, é possível que tenha de definir interruptores ou deslocar jumpers, para que a placa funcione correctamente. De um modo geral, as placas Plug and Play não requerem quaisquer alterações, mas é possível que outro tipo de placas assim o exija. Consulte a documentação fornecida com o novo dispositivo de equipamento para determinar se será necessário alterar definições de jumpers ou de interruptores.

As figuras seguintes mostram como definir um jumper. A posição A mostra os pinos 1-2 cobertos, enquanto que a posição B mostra os pinos 2-3 cobertos. O pino 1 de um jumper é normalmente assinalado por uma linha branca a cheio, junto do pino.



Actualizar a memória de sistema

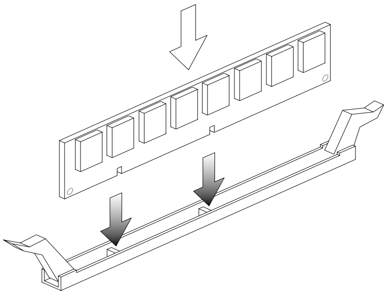
A placa de sistema está equipada com duas tomadas de módulos de memória de sistema: DIMM 0 e DIMM 1. Estas tomadas permitem a instalação de módulos DIMM (Inline Memory Modules) SDRAM (synchronous DRAM) de lado duplo ou único, de 3,3V. Estas tomadas suportam a instalação de um máximo de 256 MB de memória de sistema. Para obter informações sobre as configurações de memória suportadas, consulte a secção “Colocação dos módulos de memória” na página 115.

Instalar módulos de memória

Para instalar um módulo DIMM:

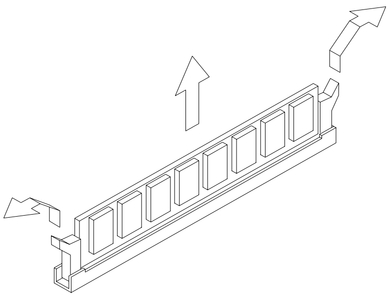
1. Localize os grampos de retenção do módulo, existentes de ambos os lados da tomada. Abra os grampos de retenção.
2. Localize os dois entalhes existentes numa das extremidades do módulo DIMM e as duas patilhas existentes na tomada. Alinhe o módulo DIMM com a tomada. Certifique-se de que os entalhes e as patilhas ficam alinhados.
3. Encaixe firmemente o módulo DIMM na tomada até os grampos de retenção prenderem o módulo DIMM.

Nota:	A tomada DIMM possui ranhuras de modo a assegurar a correcta instalação dos módulos. Se um módulo DIMM introduzido não encaixar correctamente na tomada, é possível que o módulo não tenha sido correctamente introduzido. Volte o módulo DIMM ao contrário e introduza-o de novo.



Remover módulos de memória

Para remover um módulo DIMM, abra os dois grampos de retenção, existentes de ambos os lados da tomada, soltando o módulo DIMM.



Verificar a memória de sistema

Para ver as definições de memória de sistema no Setup, seleccione **System Summary** no menu do Configuration/Setup Utility.

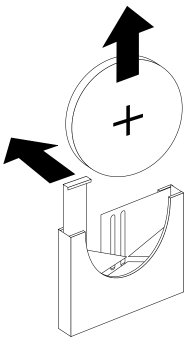
Substituir a pilha do sistema

Para substituir a pilha do sistema, siga o procedimento a seguir indicado:

Nota:	Antes de substituir a pilha de lítio, consulte as informações especiais correspondentes, incluídas na “Informações especiais sobre a pilha de lítio” na página xi.

1. Tome nota do posicionamento da pilha no respectivo suporte.

2. Abra a patilha metálica e retire a pilha.



3. Introduza uma pilha de lítio de 3V nova (CR2032) no suporte e empurre-a para baixo até esta encaixar no devido lugar, presa pelos respectivos grampos de retenção. A substituição da pilha do sistema implica a redefinição da data e hora do sistema, no Setup.I

Importante:	Certifique-se de que introduz a pilha com o pólo positivo voltado para cima. O pólo positivo é assinalado pelo sinal mais (+).

Execute os seguintes passos:

1. Inicie o Setup. Consulte a secção “Iniciar o Setup” na página 28.

2. No menu do Configuration/Setup Utility, seleccione "**Standard CMOS Setup**".

3. Defina a data e a hora.

4. Saia do Setup e guarde as alterações efectuadas.

5. Utilize a tecla de seta para a esquerda para seleccionar **Yes** e, em seguida, prima **Enter** para guardar as definições no CMOS.

Pode igualmente alterar a data e a hora do sistema a partir do ambiente de trabalho do Windows.

1. Faça duplo clique no ícone **O meu computador**.

2. Faça duplo clique no ícone **Painel de controlo**.

3. No Painel de controlo, faça duplo clique no ícone **Data/Hora** para ver os itens relativos às definições de data e hora.

4. Efectue as alterações necessárias e, em seguida, faça clique no botão **OK** .

Actualizar as definições do CMOS no Setup

Quando instala componentes da placa de sistema como, por exemplo, módulos de memória de sistema, o BIOS (Basic Input/Output System) do sistema detecta as alterações efectuadas ao equipamento e actualiza automaticamente as definições do CMOS em conformidade. Contudo, se substituir ou remover componentes, é possível que seja apresentada uma mensagem que lhe solicita que verifique se a detecção automática alterou correctamente a configuração.

Para verificar ou corrigir as definições de configuração do sistema, inicie o Setup. Consulte a secção "Iniciar o Setup" na página 28.

Capítulo 8. Diagnóstico e recuperação de problemas

Este capítulo pode ajudá-lo no caso de o computador deixar de funcionar ou de serem apresentadas mensagens de erro. Inclui informações sobre os tópicos seguintes:

- “Sugestões simples para resolução de problemas” na página 92

  Esta secção refere alguns problemas que podem eventualmente ocorrer durante a utilização do computador.

- “Quadro de resolução rápida de problemas” na página 96

  Este fluxograma ajudá-lo-á a diagnosticar problemas de sistema que possam estar a ocorrer no computador.

- “Resolver problemasde equipamento e software” na página 97

  As tabelas desta secção descrevem alguns problemas comuns de equipamento e software. Incluem, igualmente, acções correctivas para cada problema.

- “Códigos e mensagens de erro” na página 110

  Esta secção enumera os códigos e mensagens de erro do BIOS e a respectiva acção correctiva.

- “Programas de diagnóstico IBM” na página 113

  Esta secção descreve como recuperar o computador, em caso de ocorrência de danos.

Sugestões simples para resolução de problemas

Passo 1 As luzes de alimentação da unidade de sistema e do monitor estão acesas?

Sim	A unidade de sistema e o monitor estão a ser alimentados por corrente eléctrica. Avance para o passo 2.
Não	a. Prima o interruptor de alimentação da unidade de sistema e do monitor para se certificar de que estão ligados. b. Certifique-se de que os cabos da unidade de sistema e do monitor estão correcta e firmemente ligados. Certifique-se de que os cabos de alimentação da unidade de sistema e do monitor estão ligados a tomadas eléctricas. c. Certifique-se de que as tomadas eléctricas utilizadas não são controladas por um interruptor de parede ou regulador de intensidade. d. Se estiver a utilizar um dispositivo de múltiplas tomadas (por exemplo, um protector contra oscilações de tensão ou uma ficha tripla), certifique-se de que os respectivos cabos e interruptores estão ligados. Se o problema persistir, consulte a secção “Quadro de resolução rápida de problemas” na página 96

Passo 2 A unidade de sistema emitiu um aviso sonoro após ter sido ligada?

Sim, mais do que uma vez	Está a ocorrer um problema na unidade de sistema. Localize o código ou mensagem de erro na secção “Códigos e mensagens de erro” na página 110 e execute a acção indicada. Nota: Se for emitido um único aviso sonoro contínuo, seguido de dois avisos breves, significa que ocorreu um erro de vídeo e que o BIOS não consegue iniciar o ecrã para apresentação de informações adicionais. Se for emitido um único aviso sonoro contínuo, significa que está a ocorrer um problema com a memória DRAM (dynamic random access memory).
Não	– Se tiver acabado de instalar equipamento e o computador não for inicializado, poderá estar a ocorrer um problema de equipamento. Remova o novo equipamento e reinicialize o computador para determinar se o problema ficou resolvido. Se o problema tiver ficado resolvido, poderá ter instalado incorrectamente o novo equipamento. Repita a instalação. Para obter instruções de instalação de equipamento na unidade de sistema, consulte a secção “Trabalhar com o equipamento da unidade de sistema” na página 62. Para obter instruções sobre a instalação de opções na placa de sistema, consulte a secção “Instalar e substituir componentes da placa de sistema” na página 81. Se não tiver acabado de instalar novo equipamento ou o computador parecer ser inicializado normalmente, avance para o passo 3.

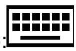
Passo 3 O monitor apresenta dados?

Sim

Poderá estar a ocorrer um problema na unidade de sistema no caso de:

- Ser apresentada uma mensagem de erro. Localize a mensagem de erro na secção “Códigos e mensagens de erro” na página 110 e execute a acção indicada.
- Ser apresentada uma caixa com um código e uma mensagem de erro. Siga as instruções da mensagem. Para obter instruções de utilização do Setup, consulte a secção “Iniciar o Setup” na página 28.
- A imagem apresentada no ecrã ser ilegível (estar em deslocamento ou intermitente).
  1. O monitor ligado poderá não ser SVGA ou o utilizador poderá ter seleccionado uma definição de monitor não suportada. Para reconfigurar o monitor, execute os seguintes passos:
     a. Reinicialize o computador. Se necessário, desligue a unidade de sistema, aguarde cerca de 15 segundos e, em seguida, volte a ligá-la.
     b. Quando a mensagem "A iniciar Windows" (Starting Windows) for apresentada durante a inicialização, prima **F8**. É apresentado o menu de arranque do Microsoft Windows.
     c. Seleccione a opção 3 (Modo de segurança) e prima **Enter**. O computador é inicializado com as definições de configuração de origem.
     d. Uma vez concluída a inicialização, faça duplo clique no ícone **O meu computador** (My Computer), no ambiente de trabalho.
     e. Na janela O meu computador (My Computer), faça duplo clique no ícone **Painel de controlo** (Control Panel).
     f. Na janela Painel de controlo (Control Panel), faça duplo clique no ícone **Monitor**.
     g. Na janela Propriedades de Monitor (Display Properties), faça clique no separador **Definições**.
     h. Para obter instruções de selecção de novas definições de monitor, consulte a secção “Personalizar as propriedades de monitor” na página 7. Se estiver a utilizar um monitor VGA, seleccione 640 x 480 pixels na Área do ecrã (Screen Area) e 16 cores no campo Cores (palette).
     i. Reinicialize o computador. O computador poderá demorar algum tempo a reinicializar.
  2. Se o monitor ligado for um monitor VGA e não SVGA (os monitores mais antigos poderão ser VGA), desligue o monitor VGA e ligue um SVGA. A utilização de um monitor SVGA permite ao sistema tirar partido total da função vídeo do Windows.

- As cores apresentadas estão incorrectas. Certifique-se de que o cabo do monitor está correcta e firmemente ligado à unidade de sistema.
  Se o problema persistir, consulte a secção “Resolver problemasde equipamento e software” na página 97 e execute a acção indicada.
- O sistema não reage quando o rato ou o teclado são utilizados.
  a. Certifique-se de que os cabos do teclado e rato se encontram correcta e firmemente ligados às respectivas portas, no painel posterior da unidade de sistema.

     A porta do teclado está identificada pelo símbolo: 

     A porta do rato está identificada pelo símbolo: 

  b. Desligue e volte a ligar a unidade de sistema.

Se o problema persistir, consulte a secção “Quadro de resolução rápida de problemas” na página 96

Não

Poderá estar a ocorrer um problema com o monitor.

a. Certifique-se de que os cabos do monitor estão correcta e firmemente ligados.

b. Ajuste os controlos de brilho e contraste. Para mais informações, consulte a documentação fornecida com o monitor.

Se o problema persistir, consulte a secção “Quadro de resolução rápida de problemas” na página 96

Quadro de resolução rápida de problemas

Instalou equipamento? → Não → No Windows, execute o programa PC Doctor for Windows. Utilize a opção Quick Test Diagnostics. Para mais informações, consulte a secção "Iniciar o PC Doctor for Windows", na página 113.

O computador passou o teste?

Sim → Para mais informações sobre recuperação, consulte o Manual de Consulta Rápida

Não → Pode existir um problema no equipamento. Em primeiro lugar, consulte a secção “Resolver problemas de equipamento e software”, na página 97. Se o problema persistir, consulte a secção “Informações de suporte”.

O computador passou em todos os testes ao equipamento?

Sim → Não existe qualquer problema no equipamento. Consulte a secção “Informações de suporte”.

Não → Pode existir um problema no equipamento. Em primeiro lugar, consulte a secção “Resolver problemas de equipamento e software”, na página 97. Se o problema persistir, consulte a secção “Informações de suporte”.

Instalou equipamento? → Sim

Remova o equipamento que instalou e reinicialize o computador.

O problema persiste? → Não → Poderá ter de reconfigurar o equipamento que instalou ou este poderá ser incompatível. O IBM Helpware poderá ajudá-lo! Consulte a secção “Informações de suporte”.

Sim

No Windows, execute o programa PC Doctor for Windows. Utilize a opção Quick Test Diagnostics. Para mais informações consulte a secção "Iniciar o PC Doctor for Windows" na página 113.

O computador passou no teste?

Não → Pode existir um problema no equipamento. Em primeiro lugar, consulte a secção “Resolver problemas de equipamento e software”, na página 97. Se o problema persistir, consulte a secção “Informações de suporte”.

Sim → Para mais informações sobre recuperação, consulte o Manual de Consulta Rápida

O computador passou em todos os testes ao equipamento?

Não → Pode existir um problema no equipamento. Em primeiro lugar, consulte a secção “Resolver problemas de equipamento e software”, na página 97. Se o problema persistir, consulte a secção “Informações de suporte”.

Sim → Não existe qualquer problema no equipamento. Consulte a secção “Informações de suporte”.

Resolver problemasde equipamento e software

Resolver problemas de equipamento

Tabela 1: Problemas de equipamento

Problema	Solução
O ecrã não apresenta informações (sem códigos de erro); aviso sonoro durante os POST.	Se tiver instalado módulos de memória ou placas adaptadoras, certifique-se de que a instalação está correcta. Para obter instruções de instalação de módulos de memória na placa de sistema, consulte a secção “Instalar módulos de memória” na página 86. Para obter instruções sobre a instalação de placas adaptadoras, consulte a secção “Instalar e remover placas adaptadoras de modelo de secretária” na página 63 e “Instalar e remover placas adaptadoras de modelo micro-torre” na página 65.
Código de erro (e descrição), mais do que um aviso sonoro nos POST ou um aviso sonoro contínuo.	Se for apresentado um código ou mensagem de erro, consulte a secção “Códigos e mensagens de erro” na página 110.

Tabela 1: Problemas de equipamento (Continuação)

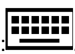
Problema	Solução
O computador desliga-se sem aviso.	1. Se o movimento do rato activar o monitor, significa que o monitor se encontrava em modo de suspensão. 2. Se a luz de alimentação do computador estiver intermitente, significa que o sistema se encontra em modo de suspensão. Prima o interruptor de alimentação para activar o sistema a partir do modo de suspensão. 3. Certifique-se de que os cabos de alimentação da unidade de sistema e do monitor se encontram correctamente ligados a tomadas eléctricas. 4. Certifique-se de que os cabos se encontram correcta e firmemente ligados à unidade de sistema. 5. Verifique se existe algum fusível fundido, se algum disjuntor disparou ou se houve falha de corrente eléctrica. 6. Desligue da tomada eléctrica o cabo de alimentação da unidade de sistema, aguarde 10 segundos e, em seguida, volte a ligar o cabo de alimentação à tomada. Se o computador não for imediatamente inicializado, prima o interruptor de alimentação da unidade de sistema. 7. Se tiver instalado equipamento interno na unidade de sistema, certifique-se de que os conectores dos cabos de alimentação se encontram firmemente ligados.
Não é possível introduzir a palavra-passe.	1. Certifique-se de que a palavra-passe que está a tentar introduzir é a correcta. 2. Certifique-se de que o cabo do teclado está correcta e firmemente ligado à porta do teclado (não à porta do rato), no painel posterior da unidade de sistema. A porta do teclado está identificada pelo símbolo: .

Tabela 1: Problemas de equipamento (Continuação)

Problema	Solução
Não é possível ler as informações na disquete ou no CD	1. Certifique-se de que está a utilizar um tipo de disquete correcto. Certifique-se de que a disquete se encontra correctamente formatada. 2. Certifique-se de que a disquete ou o CD se encontra correctamente introduzido na respectiva unidade. 3. Certifique-se de que o CD está limpo e não está riscado. 4. Tente ler uma disquete ou um CD que saiba estar em boas condições. Se conseguir lê-lo, significa que a disquete ou o CD anterior está danificado. Caso contrário, poderá estar a ocorrer algum problema na unidade de disquetes ou de CD-ROM. 5. Certifique-se de que os cabos de alimentação e de sinal se encontram correctamente ligados ao painel posterior da unidade. Para obter instruções de utilização da unidade de sistema, consulte a secção “Trabalhar com o equipamento da unidade de sistema” na página 62.
O CD áudio não é unidade de CD-ROM	Certifique-se de que activou a função de execução automática. Para activar a função de execução automática: 1. Faça clique em **Iniciar** (Start). 2. Seleccione **Definições** (Settings) e faça clique em **Painel de controlo** (Control Panel). 3. Faça duplo clique no ícone **Sistema** (System). 4. Faça clique no separador **Gestor de dispositivos** (Device Manager). 5. Faça duplo clique em **CDROM** e novamente duplo clique na opção de CD-ROM apresentada. 6. Faça clique no separador **Definições** (Settings). 7. Em **Opções** (Options), faça clique em **Notificação de inserir automaticamente** (Auto insert notification) (aparece uma marca no quadrado). 8. Faça clique em **OK**.

Tabela 1: Problemas de equipamento (Continuação)

Problema	Solução
Não é possível gravar dados na disquete.	1. Certifique-se de que está a utilizar um tipo de disquete correcto. Certifique-se de que a disquete se encontra correctamente formatada. 2. Certifique-se de que a disquete não está protegida contra gravação. 3. Certifique-se de que está a enviar as informações para a unidade correcta. 4. Certifique-se de que existe espaço disponível na disquete para as informações. (Tente utilizar uma disquete vazia, formatada.) 5. Certifique-se de que os cabos de alimentação e de sinal se encontram correctamente ligados ao painel posterior da unidade. Para obter instruções de utilização da unidade de sistema, consulte a secção “Trabalhar com o equipamento da unidade de sistema” na página 62. 6. Certifique-se de que o parâmetro Diskette Drive se encontra activo no Setup, em Advanced Options, Security Options.
Não é possível formatar a disquete.	1. Certifique-se de que a disquete não está protegida contra gravação. 2. Certifique-se de que está a utilizar um tipo de disquete correcto. 3. Certifique-se de que os cabos de alimentação e de sinal se encontram correctamente ligados ao painel posterior da unidade. Para obter instruções de utilização da unidade de sistema, consulte a secção “Trabalhar com o equipamento da unidade de sistema” na página 62. 4. Certifique-se de que o parâmetro **Diskette Drive** não se encontra desactivado no menu BIOS STANDARD CMOS.

Tabela 1: Problemas de equipamento (Continuação)

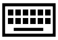
Problema	Solução
O teclado não funciona ou apenas algumas teclas funcionam.	1. Certifique-se de que o cabo do teclado está correcta e firmemente ligado à porta do teclado (não à porta do rato), no painel posterior da unidade de sistema. A porta do teclado está identificada pelo símbolo:  2. Prima algumas teclas. Certifique-se de que nenhuma tecla está presa. 3. Se tiver um protector sobre o teclado, certifique-se de que o mesmo não impede a escrita. Alguns impedem. 4. Desligue a alimentação da unidade de sistema, aguarde 10 segundos e, em seguida, ligue-a novamente.

Tabela 1: Problemas de equipamento (Continuação)

Problema	Solução
O rato não funciona.	1. Tente utilizar o rato sobre o respectivo tapete. 2. Certifique-se de que está a utilizar um ecrã que permite a utilização de um rato. Alguns ecrãs não o permitem. 3. Certifique-se de que o cabo do rato está correcta e firmemente ligado à porta do rato (não à porta do teclado), no painel posterior da unidade de sistema. A porta do rato está identificada pelo símbolo:  4. Limpe o rato. 5. Desligue a alimentação do computador. 6. Desligue o cabo do rato da unidade de sistema. 7. Volte o rato ao contrário. Desbloqueie a peça de fixação existente na parte inferior do rato, rodando-a no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Coloque o rato na posição normal, de modo a soltar a peça de fixação e a esfera. 8. Utilizando um pano humedecido, limpe o exterior do rato e a peça de fixação. Não se esqueça de limpar os rolamentos existentes no interior do rato. 9. Introduza a esfera e coloque a respectiva tampa de fixação. Encaixe a peça de fixação, rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio. 10. Volte a ligar o cabo do rato à unidade de sistema. 11. Ligue a alimentação do computador. 12. Desligue a alimentação da unidade de sistema, aguarde 10 segundos e, em seguida, ligue-a novamente.

Tabela 1: Problemas de equipamento (Continuação)

Problema	Solução
Erros de modem/ comunicações.	1. Certifique-se de que o cabo do telefone se encontra correctamente ligado. 2. Certifique-se de que a linha telefónica está em funcionamento, ligando um telefone à tomada de telefone à qual o computador estava ligado. Em seguida, tente efectuar uma chamada. 3. Certifique-se de que o cabo do modem está ligado a uma linha telefónica analógica. Para obter ajuda adicional, consulte a secção "Configurar as comunicações" na página 14. 4. Certifique-se de que está a ligar para o número correcto e a utilizar as definições de comunicações correctas. Para obter ajuda adicional, consulte o manual do utilizador do software de comunicações que utiliza. 5. Certifique-se de que o telefone não está a ser utilizado enquanto estiver a comunicar com outro computador. 6. Se apenas alguns programas de comunicações funcionarem, poderá estar a ocorrer um problema de configuração. Para obter ajuda adicional, consulte o manual do utilizador do software de comunicações que utiliza. 7. Certifique-se de que a placa adaptadora do modem se encontra correctamente instalada. Para obter instruções sobre como instalar placas adaptadoras na unidade de sistema, consulte a secção "Instalar e remover placas adaptadoras de modelo de secretária" na página 63 e "Instalar e remover placas adaptadoras de modelo micro-torre" na página 65. 8. Se tiver a função de chamada em espera activada para o seu telefone, desactive-a.

Tabela 1: Problemas de equipamento (Continuação)

Problema	Solução
Quando o computador é ligado, é apresentada a mensagem a solicitar a introdução da disquete de sistema.	1. No menu do Configuration/Setup Utility, seleccione BIOS Features Setup e certifique-se de que a sequência de arranque (Boot Sequence) está correctamente definida. 2. Certifique-se de que os cabos de alimentação e de sinal da unidade se encontram correctamente ligados ao painel posterior da unidade de disco rígido. Para obter instruções de utilização da unidade de sistema, consulte a secção “Remover e instalar unidades” na página 66. 3. Para obter informações sobre recuperação, consulte o “Manual de Consulta Rápida”.

Tabela 1: Problemas de equipamento (Continuação)

Problema	Solução
Erro de impressora.	1. Certifique-se de que a alimentação da impressora está ligada. 2. Certifique-se de que o cabo da impressora está correcta e firmemente ligado à impressora e à porta paralelo (impressora), no painel posterior da unidade de sistema. A porta da impressora está identificada pelo símbolo: :  3. Certifique-se de que o cabo de alimentação da impressora está correctamente ligado a uma tomada eléctrica. 4. Certifique-se de que a impressora está pronta para imprimir. (Se a luz Ready estiver acesa, mas não intermitente, a impressora estará preparada.) 5. Certifique-se de que se encontra seleccionado, no software, o controlador de impressora correcto, se requerido. 6. Certifique-se de que o papel e o cartucho contendo o material de impressão (tinta, fita ou toner) se encontram correctamente colocados. 7. Desligue a alimentação da impressora e da unidade de sistema e aguarde 10 segundos. Em seguida, volte a ligar a alimentação da impressora e da unidade de sistema. 8. Certifique-se de que a opção On board Parallel Mode se encontra correctamente definida no menu Integrated Peripherals do Setup. 9. Certifique-se de que o parâmetro Operation Mode da porta paralelo se encontra definido num modo compatível com a sua impressora. 10. Para obter ajuda adicional, consulte o manual do utilizador fornecido com a impressora.

Resolver problemas de software

Tabela 2: Problemas de software

Problema	Solução
O relógio atrasa-se.	A causa mais comum para o atraso do relógio está relacionada com os programas de aplicação, não com uma falha do equipamento. Se este problema estiver a ocorrer, proceda do seguinte modo: 1. No ambiente de trabalho do Windows, faça clique no ícone **IBM Update Connector** para obter as actualizações de software mais recentes para o seu computador. 2. Se tiver o programa Norton AntiVirus instalado, faça clique no ícone **LiveUpdate** para obter a versão mais recente do programa Norton AntiVirus. 3. Para obter assistência na actualização de programas de aplicação não fornecidos com este computador pessoal, contacte o respectivo fabricante.
O computador não entra em modo de suspensão nem se desliga automaticamente, uma vez decorrido o tempo definido.	1. Certifique-se de que não utiliza o rato ou o teclado e não inicie um programa que implique a utilização do disco rígido, tal como um gestor de ficheiros ou um protector de ecrã do Windows. Estas actividades provocam o reinício do temporizador. 2. Se o computador não se desligar automaticamente, certifique-se de que o modo de gestão da alimentação se encontra activo e, em seguida, verifique o parâmetro de definição de hora. Para obter instruções de utilização do Setup, consulte a secção “Iniciar o Setup” na página 28. 3. Aguarde alguns minutos para além do tempo especificado. O Windows acede periodicamente ao disco rígido para troca de memória e esta actividade ocasiona a reposição do temporizador do modo de suspensão. É possível que o Windows aceda ao disco rígido pouco tempo depois de ter deixado de utilizar o computador. 4. Feche quaisquer programas de comunicações. Os programas que se encontrem em execução poderão não permitir ao sistema entrar em modo de suspensão.

Tabela 2: Problemas de software

Problema	Solução
O parâmetro Power Switch < 4 sec. no menu Setup Power Management encontra-se definido como Power Off, e o sistema não se desliga quando é premido o interruptor de alimentação.	Consulte“Informações sobre software” fornecido com o computador.
O parâmetro Power Button Override < 4 sec. no menu Setup Power Management encontra-se definido como Delay e o sistema não se desliga quando é premido o interruptor de alimentação por mais de quatro segundos.	Consulte“Informações sobre software” fornecido com o computador.

Resolver problemas no modem

O modem foi concebido tendo em vista um funcionamento fiável e isento de problemas. Contudo, caso surja algum problema, as informações incluídas nesta secção poderão ajudá-lo a determinar e a resolver a fonte do problema. Se, após a leitura desta secção, continuar a não conseguir resolver o problema, contacte o IBM PC HelpCenter para obter assistência.

Tabela 3: Problemas do modem

Problema	Solução
O modem não responde aos comandos	1. Certifique-se de que o modem não está configurado com uma porta COM e com uma definição de IRQ em conflito. 2. Certifique-se de que o software de comunicações está configurado com as definições COM e IRQ correctas (mesma porta COM e linha de IRQ que o modem). O software de comunicações não irá conseguir enviar e receber dados, se não tiver as definições de COM e IRQ do modem correctas. 3. Certifique-se de que o modem é correctamente inicializado pelo software de comunicações. Se for seleccionado um tipo de modem incorrecto, o modem pode não inicializar correctamente. Seleccione o tipo de modem "Hayes Compatible" e "Rockwell" no seu software de comunicação de dados. Seleccione "Generic class 1" e "Rockwell" no software de fax e voz, respectivamente. Pode igualmente ser-lhe solicitada pelo software a introdução de uma cadeia de inicialização. Utilize AT&F como cadeia de inicialização.
O modem efectua a marcação mas não estabelece a ligação	1. Certifique-se de que a linha telefónica está a funcionar correctamente. Uma linha com ruído impede o correcto funcionamento do modem. 2. Verifique se é emitido um sinal de ocupado, de retorno de chamada ou de sistema de atendimento remoto.

Tabela 3: Problemas do modem (Continuação)

Problema	Solução
O modem estabelece a ligação mas não são apresentados quaisquer dados no ecrã	1. Certifique-se de que todos os parâmetros de comunicação, designadamente velocidade de transmissão (baud rate), bits de dados, paragem e paridade (data, stop, and parity bits) se encontram correctamente configurados e são idênticos em ambas as extremidades. Além disso, certifique-se de que o controlo do fluxo por equipamento (hardware) (RTS/CTS) se encontra activo no modem e no software de comunicações. 2. Prima diversas vezes a tecla Enter. O sistema remoto poderá estar a aguardar a recepção dos dados do utilizador, antes de iniciar. 3. Certifique-se de que o software utiliza o modo de emulação de terminal correcto. Consulte as informações fornecidas com o software.
Não é possível verificar se o software está a utilizar o modo de emulação de terminal correcto	1. Certifique-se de que a função de chamada em espera (Call Waiting) se encontra desactivada. 2. Certifique-se de que o controlo do fluxo por hardware RTS/CTS se encontra activo (não utilize controlo do fluxo por software XON/XOFF). 3. Certifique-se de que a velocidade de transmissão dos dados não excede as capacidades do computador.

Códigos e mensagens de erro

Se forem apresentados códigos e mensagens de erro no ecrã, localize-os na tabela seguinte e, em seguida, execute a acção, ou acções, correctiva(s) necessária(s).

Tabela 4: Códigos e mensagens de erro

Códigos de erro	Mensagens de erro	Acções correctivas
161	CMOS battery failed	1. Carregue a definição assumida do Setup e reinicie o sistema.
162	CMOS checksum error	1. Certifique-se de que todos os dispositivos de equipamento (unidade de disquetes, unidade de disco rígido, teclado, rato, etc.) estão correctamente ligados e definidos no BIOS Setup. 2. Carregue as definições assumidas do Setup. 3. Substitua a pilha do CMOS.
164	Memory size error	1. Determine se foi instalada ou removida memória desde a última inicialização.
201	Memory test fail	1. Determine se os módulos de memória estão correctamente instalados nas tomadas DIMM e, em seguida, reinicie o sistema. 2. Substitua o módulo de memória.
301	Keyboard error or no Keyboard present	1. Determine se o cabo do teclado está correctamente ligado e definido no BIOS Setup. 2. Se o erro persistir, tente utilizar outro teclado. O teclado pode estar danificado.
662	Floppy disk fail (80)	1. Não é possível repor o subsistema de unidade de disquetes. Carregue a definição assumida do Setup.

Tabela 4: Códigos e mensagens de erro (Continuação)

Códigos de erro	Mensagens de erro	Acções correctivas
662	Floppy disk(s) fail (40)	1. Tipo de unidade de disquetes não correspondente. Verifique a definição no BIOS.
1701	Hard disk(s) diagnostics fail	1. Determine se o disco rígido está correctamente definido no BIOS Setup. 2. Verifique o cabo/ligação da unidade de disco rígido. 3. Verifique a unidade de disco rígido.
1762	Primary master IDE has changed Primary slave IDE has changed Secondary master IDE has changed Secondary slave IDE has changed	1. Certifique-se de que o parâmetro System Boot Drive, em Startup Options, do BIOS Setup, não está definido como (Drive A only). 2. Carregue as definições assumidas do Setup. 3. Introduza uma disquete de sistema na unidade de disquetes e reinicie o sistema. 4. Certifique-se de que a definição de configuração da unidade de disquetes no BIOS Setup está correcta. 5. Verifique a alimentação da unidade de disco rígido. 6. Verifique a unidade de disquetes.
1780	Primary master hard disk fail	1. Carregue as definições assumidas do Setup. 2. Verifique o jumper da unidade IDE. 3. Verifique a alimentação da unidade IDE. 4. Verifique o cabo/ligação da unidade IDE. 5. Verifique a unidade IDE.

Tabela 4: Códigos e mensagens de erro (Continuação)

Códigos de erro	Mensagens de erro	Acções correctivas
1781	Primary slave hard disk fail	1. Carregue as definições assumidas do Setup. 2. Verifique o jumper da unidade IDE. 3. Verifique a alimentação da unidade IDE. 4. Verifique o cabo/ligação da unidade IDE. 5. Verifique a unidade IDE.
1782	Secondary master hard disk fail	1. Carregue as definições assumidas do Setup. 2. Verifique o jumper da unidade IDE. 3. Verifique a alimentação da unidade IDE. 4. Verifique o cabo/ligação da unidade IDE. 5. Verifique a unidade IDE.
1783	Secondary slave hard disk fail	1. Carregue as definições assumidas do Setup. 2. Verifique o jumper da unidade IDE. 3. Verifique a alimentação da unidade IDE. 4. Verifique o cabo/ligação da unidade IDE. 5. Verifique a unidade IDE.
8602	PS/2 Mouse error OR no PS/2 mouse present	1. Determine se o rato está correctamente ligado e definido no BIOS Setup.

Programas de diagnóstico IBM

O computador é fornecido com dois programas de diagnóstico:

- PC-Doctor for Windows: Este programa de diagnóstico baseado em Windows encontra-se pré-instalado no computador. Permite diagnosticar alguns problemas de equipamento, mas é mais eficaz no diagnóstico de problemas de software. Para obter instruções de utilização do PC-Doctor for Windows, consulte a secção “Iniciar o PC-Doctor for Windows” na página 113.
- Product Recovery Program: O seu computador é fornecido com um programa product recovery. Se pretender obter mais informações sobre o funcionamento deste programa, ou obter uma descrição do mesmo, consulte o Manual de Consulta Rápida

Iniciar o PC-Doctor for Windows

Para iniciar o PC-Doctor for Windows, proceda do seguinte modo:

1. Faça clique em **Iniciar** (Start).
2. Seleccione **Programas** (Programs).
3. Seleccione **PC-Doctor for Windows**.
4. Faça clique em **PC-Doctor for Windows**.

Para obter informações adicionais acerca da execução do PC-Doctor for Windows, consulte o respectivo sistema de ajuda.

Programa Product Recovery

O seu computador IBM tem um Programa Product Recovery que é uma imagem de recuperação na unidade de disco rígido que pode ser acedida premindo F11 durante o arranque. Para obter informação adicional sobre o Programa Product Recovery, consulte o Manual de Consulta Rápida fornecido com o seu computador.

Apêndice A. Tabelas de especificações

Colocação dos módulos de memória

Esta tabela de colocação de módulos de memória indica a localização dos módulos DIMM (dual inline memory modules) nas tomadas designadas por Banco DIMM 0 e Banco DIMM 1. Para determinar a localização das tomadas DIMM, consulte a secção “Identificar componentes da placa de sistema (tipos 6266, 6270 e 6276)” na página 82.

Tabela 1: Colocação dos módulos de memória

Banco DIMM 0	Banco DIMM 1	TOTAL de Memória
64MB	NENHUM	64MB
128MB	NENHUM	128MB
256MB	NENHUM	256MB
64MB	64MB	128MB
64MB	128MB	192MB
64MB	256MB	320MB
128MB	64MB	192MB
128MB	128MB	256MB
128MB	256MB	384MB
256MB	64MB	320MB
256MB	128MB	384MB
256MB	256MB	512MB

Mapa de memória

Esta tabela indica os endereços hexadecimais das regiões de memória de sistema. Pode utilizar estas informações para placas adaptadoras que requeiram a configuração de regiões de memória.

Tabela 2: Mapa de memória

Intervalo de endereços	Descrição
0~640 KB (000000 ~ 09FFFF)	Memória principal
640~768 KB (0A0000 ~ 0BFFFF)	Memória VGA
768~816 KB (0C0000 ~ CBFFFF)	Memória vídeo BIOS
816~896 KB (0CC000 ~ 0DFFFF)	Memória tampão e placa ISA de BIOS
896~960 KB (0E0000 ~ 0EFFFF)	Extensão de memória BIOS Memória de configuração e Post BIOS de desenvolvimento PCI
960~1024 KB (0F0000 ~ 0FFFFF)	Memória BIOS de sistema
(100000 ~ Limite superior)	Memória principal
(Limite superior ~ 4 GB)	Memória PCI

Nota: O Limite superior corresponde à capacidade máxima de memória instalada.
A capacidade máxima de memória principal é de 512 MB.

Endereços de entrada/saída do sistema

Esta tabela indica os endereços hexadecimais de cada uma das funções de entrada/saída (E/S) da placa de sistema. Pode ter interesse em utilizar estas informações no caso de instalar uma placa adaptadora que requeira a definição de endereços de E/S.

Tabela 3: Endereços de entrada/saída do sistema

Intervalo de endereços (hexadecimal)	Função
000-00F	Controlador de DMA-1
020-021	Placa controladora de interrupt-1
040-043	Temporizador do sistema
060-060	Controlador de teclado 8742
061-061	Coluna do sistema
070-071	Endereço RAM CMOS e Relógio de tempo real
081-08F	Controlador de DMA-2
0A0-0A1	Controlador de interrupt-2
0C0-0DF	Controlador de DMA-2
0F0-0FF	Coprocessador matemático
170-177	IDE secundário
1F0-1F7	IDE principal
200-207	Porta de jogos
278-27F	Porta de impressora paralelo 2
2F8-2FF	Porta série assíncrona 2
378-37F	Porta de impressora paralelo 1
3F0-3F5	Controlador da unidade de disquetes

Tabela 3: Endereços de entrada/saída do sistema (Continuação)

Intervalo de endereços (hexadecimal)	Função
3F6-3F6	EIDE secundário
3F7-3F7	EIDE principal
3F8-3FF	Porta série assíncrona 1
0CF8	Registo de endereços de configuração
0CFC	Registo de dados de configuração
778-77A	Porta de impressora paralelo 1

Interrupts do sistema

Esta tabela indica os Pedidos de Interrupt (IRQs) do sistema e respectivas funções. Poderá utilizar estas informações se instalar uma placa adaptadora que requeira a definição de IRQs. Nalguns casos, o dispositivo indicado utiliza o IRQ.

Tabela 4: Interrupts do sistema

Pedido de interrupt (IRQ)	Função
0	Temporizador
1	Teclado
2	Placa controladora de interrupts programável
3	Porta de série, porta de comunicações
5	Modem/Áudio
6	Disquete
7	Paralelo, porta de impressora
8	Relógio de Tempo Real/CMOS de sistema
9	SCI ACPI
10	Áudio
11	Ethernet, rede local
12	Rato PS/2
13	Processador de dados numéricos
14	IDE principal
15	IDE secundário

Atribuições de canais DMA

Esta tabela indica as atribuições de canal para DMA (Direct Memory Access). DMA permite aos dispositivos de E/S transferir dados directamente para/da memória. Poderá ter que seleccionar um canal DMA disponível, se instalar um dispositivo de E/S que utilize DMA.

Tabela 5: Atribuições de canal DMA

Canal DMA	Atribuição
0	Disponível
1	Áudio
2	Disquete
3	Porta de impressora
4	Cascata
5	Disponível
6	Disponível
7	Disponível

Endereços da porta série

Os computadores IBM têm instalada de origem uma porta série externa incorporada. O conector desta porta está localizado no painel posterior do computador. Esta porta pode ser utilizada para ligar um rato série, uma impressora série ou outro dispositivo série, bem como para transferir dados entre computadores.

A porta série incorporada suporta os seguintes endereços e interrupts.

Tabela 6: Endereços da porta série

Endereço	COM#	Interrupt	Assumido
2F8	COM2	IRQ 3	Porta série

Poderão surgir conflitos se adicionar placas adaptadoras com portas série ou se alterar as definições de endereços do modem, caso esteja a utilizar um sistema operativo que não o Windows. A maior parte destes conflitos pode ser resolvida através da utilização do Setup ou do Gestor de dispositivos (Device Manager) do Windows para alterar os endereços de porta série. Para mais informações, consulte as secções “Serial Port Setup” na página 34 ou “Resolver conflitos de recursos” na página 48.

Funções dos conectores

A tabela seguinte inclui funções específicas dos conectores. A secção “Identificar componentes da placa de sistema (tipos 6266, 6270 e 6276)” na página 82 contém uma ilustração da localização dos conectores.

Tabela 7: Funções dos conectores

Conector	Função
BATT	Tomada da pilha
FDD1	Conector da unidade de disquetes
Ranhura PCI 1	Primeiro conector da placa adaptadora PCI
Ranhura PCI 2	Segundo conector da placa adaptadora PCI
Ranhura PCI 3	Terceiro conector da placa adaptadora PCI
JBAT	Jumper Clear CMOS
IDE 1	IDE principal
IDE 2	IDE secundário
JWR1	Conector de Alimentação ATX
COMA	Conector de Porta de Série
LPT1	Conector de Porta Paralelo
JKBMS1	Conector Teclado/Rato
J5	Conector CD-In
J6	Conector de Linha Aux
J7	Conector Modem-In

Apêndice B. Informações sobre modems

Funções de modems

Um modem permite ao computador comunicar, através de uma rede telefónica, com outros computadores, máquinas de fax ou telefones. Para obter informações sobre a ligação do modem a uma rede telefónica, consulte a secção “Ligar o modem à rede telefónica” na página 14.

Atenção!	Antes de ligar o modem a um sistema de telecomunicações fora do país de aquisição, certifique-se de que o dispositivo é compatível com esse sistema de telecomunicações. Caso contrário, poderão ocorrer danos no computador. Antes de ligar o modem a um sistema de telecomunicações, não deixe de ler as directrizes da secção “Informações sobre segurança” na página viii.

Alguns computadores IBM são fornecidos com um modem instalado de origem. Se for este o caso do seu computador, só terá que ligar o modem a uma linha telefónica. (Poderá igualmente ligar um telefone ao modem, caso este disponha de duas tomadas RJ11C). O microcódigo do sistema está configurado de origem para carregar os controladores e o software do modem, uma vez efectuadas as ligações.

Se o computador não tiver sido fornecido com um modem, mas pretender instalar um dispositivo deste tipo, consulte as instruções de instalação e outras informações incluídas na documentação fornecida com o modem.

Se instalado de origem no computador, o modem corresponderá a um modem V.90 bps. Este modem funciona como dispositivo periférico de comunicações com capacidade de transferência de dados e fax a alta velocidade. O modem incorporado é compatível com as seguintes normas:

- V.90
- K56 Flex
- V.34 (33600 bps)
- V.32bis (14400 bps)
- V.32 (9600 bps)
- V.22bis (2400 bps)
- V.22 (1200 bps)
- Bell 212A (1200 bps)
- V.23 (1200/75 bps)
- V.21 (300 bps)
- Bell 103 (300 bps)
- V.17 (FAX a 14400 bps)
- V.29 (FAX a 9600 bps)
- V.27ter (FAX a 4800 bps)
- V.21 channel-2 (FAX a 300 bps)
- TIA/EIA 578 Class 1 fax command set (conjunto de comandos de fax Classe 1)
- IS-101 voice command set (conjunto de comandos de voz)
- V.42bis (compactação de dados)
- V.42 (correcção de erros)
- MNP5 (compactação de dados)
- TIA/EIA 602 AT command set (conjunto de comandos AT)
- V.8 (sequência de arranque)
- MNP2-4 (correcção de erros)
- Personal Computer 99 logo

Utilizar o modem

Pode executar funções comuns de modem, tais como, marcação, transferência de ficheiros e faxes, através do software de comunicações do modem fornecido com o computador. Consulte a secção “Configurar o software de comunicações” na página 15 para obter informações sobre como configurar o software de comunicações.

Poderá ainda executar funções básicas de modem utilizando os comandos AT a partir da linha de comandos do DOS, no Windows. A secção "Comandos AT" inclui uma lista de todos os comandos AT e a respectiva descrição.

Contudo, a IBM recomenda vivamente a execução de todas as operações de modem através do respectivo software de comunicações, na medida em que este foi especificamente concebido para evitar o incómodo de utilização dos comandos AT. O software de modem permite a utilização do modem através da simples selecção de opções em menus.

Nota: A maior parte dos programas de software de comunicações do modem permite igualmente o envio ao modem de comandos AT específicos.

Utilizar a função de atendimento automático (Auto Answer)

Se utilizar o programa de software de comunicações do modem, poderá ser necessário configurar o modem para atendimento automático Auto Answer. A função de atendimento automático permite ao computador atender automaticamente chamadas provenientes de outro computador.

O software de comunicações do modem determina o modo como o modem funciona com a função de atendimento automático. Alguns programas de fax não requerem a introdução de um comando AT para activar ou desactivar a função de atendimento automático. Para obter instruções específicas, consulte o manual do utilizador fornecido com o software de comunicações.

Para iniciar a função de atendimento automático a partir do software de comunicações, utilize o comando: **ATS0=n**. Este comando indica ao modem que deve atender uma chamada, após um determinado número de toques. Para definir o número de toques, substitua **n** por qualquer número entre 1 e 255.

Se não tiver um modem de voz, desactive a função de atendimento automático quando não estiver a utilizar o modem. Caso contrário, o emissor da chamada ouvirá o sinal de modem. Para desactivar a função de atendimento automático, utilize o comando: **ATS0=0**.

Nalguns programas de software de comunicações, poderá ser necessário seleccionar a opção "Auto Answer On" ou "Auto Answer Off" para activar ou desactivar a função de atendimento automático.

Nota: Se estiver a utilizar a função de atendimento automático com um programa de software de fax, a definição de um elevado número de toques de chamada permitir-lhe-á atender o telefone antes do fax/modem.

Se o computador tiver sido fornecido com software de fax já instalado, consulte a respectiva documentação e as informações de ajuda em linha.

Desactivar a função de chamada em espera (Call Waiting)

Se utilizar a função de chamada em espera no telefone, poderá ter interesse em desactivá-la durante a utilização do modem. Com a referida função activada, as comunicações poderão ser interrompidas quando é detectada uma segunda chamada.

Para desactivar a função de chamadas em espera, contacte sua companhia de telefones. Os procedimentos de desactivação desta função podem ser diferentes, consoante a companhia dos telefones. Além disso, algumas companhias dos telefones não podem desactivar a função de chamada em espera. Os serviços de atendimento ao público da sua companhia dos telefones deverão saber informá-lo dos procedimentos e da sequência de marcação requeridos para desactivar a função de chamada em espera.

Uma sequência de marcação é semelhante a um comando introduzido no computador. Nalgumas áreas, por exemplo, a seguinte sequência de marcação desactiva a função de chamada em espera:

(# ou *)70,,,(número de telefone completo)

A sequência de marcação introduzida no computador pode ser, por exemplo: ***70,,,5554343**. As vírgulas (,,,) especificam uma pausa do modem até o comando ser executado. Em seguida, o número de telefone é marcado automaticamente.

A função de chamada em espera é desactivada **apenas** durante o período de tempo da chamada actual do modem, e apenas a partir da extremidade que está a efectuar a chamada. No caso de recepção de chamadas, será conveniente alterar o valor do registo S10 para um número mais elevado. Para obter mais informações sobre registos S, consulte a secção “Registos S” na página 136.

O software de comunicações do modem determina o modo como o modem funciona com a função de chamada em espera. Para obter instruções específicas, consulte o manual do utilizador ou a ajuda em linha fornecidos com o software de comunicações.

Se o computador tiver sido fornecido com software de fax já instalado, consulte a respectiva documentação ou as informações de ajuda em linha.

Comandos de modem

Esta secção contém informações sobre os comandos de modem, caso pretenda utilizar o modem a partir da linha de comandos do DOS, através da especificação de cadeias de comandos AT.

Execução de comandos

Quando é ligado, o modem encontra-se em modo de comandos (Command Mode) e está pronto a receber e a executar comandos AT. O modem permanece neste modo até estabelecer uma ligação a um modem remoto. Os comandos podem ser enviados ao modem a partir de um terminal ligado ou de um computador que utilize um programa de comunicações.

O modem foi concebido para funcionar a velocidades DTE normais, de 300 bps a 115,2 Kbps. Todos os comandos e dados têm que ser enviados ao modem utilizando uma das velocidades DTE válidas.

Formato dos comandos

Todos os comandos têm de começar pelo prefixo **AT**, seguidos da letra do comando, e terminar com a tecla **Enter**. São permitidos espaços em branco na cadeia do comando para aumentar a respectiva legibilidade, sendo, no entanto, ignorados pelo modem durante a execução do comando. Todos os comandos podem ser introduzidos totalmente em maiúsculas ou minúsculas, mas não com ambos os tipos de letra. Um comando sem parâmetros é considerado como especificando o mesmo comando com o parâmetro “0”.

Por exemplo:

ATL[**Enter**]

Este comando baixa o volume da coluna do modem.

Comandos AT

Tabela 1: Comandos AT

Comando	Função
A	Atende a chamada
A/	Repete o último comando introduzido. Nota: Não anteceder do prefixo AT nem terminar com Enter

D	0-9, A-D, # e *
	L = remarcar último número
	P = marcação por impulsos
	T = marcação por tons
	W = aguardar por segundo sinal de marcação
	V = alternar para modo de voz
	, = pausa
	@ = aguardar por cinco segundos de silêncio
	! = flash
	;= regressar ao modo de comandos após marcação

E0	Eco de comandos desactivado
E1	Eco de comandos activado
+++	Caracteres de mudança (escape) - mudança de modo de dados para modo de comandos
H0	Modem (auscultador) pousado (desligado)
H1	Modem (auscultador) levantado (ocupado)
I0	ID de dispositivo e microcódigo
I1	Código de soma de verificação

Tabela1: Comandos AT (Continuação)

Comando	Função
I2	Teste ROM
I3	ID de dispositivo e microcódigo
L0	Volume da coluna baixo
L1	Volume da coluna baixo
L2	Volume da coluna médio
L3	Volume da coluna alto
M0	Coluna sempre desactivada
M1	Coluna activada até detecção de portadora
M2	Coluna sempre activada
O0	Regressar a modo de dados
O1	Iniciar "equalizer retrain" e regressar a modo de dados
P	Marcação por impulsos
Q0	Códigos de resultado activados
Q1	Códigos de resultado desactivados
Sr?	Ler registo S r, em que r=0-95
Sr=n	Definir registo S r como valor n (r=0-95; n=0-255)
T	Marcação por tons
V0	Respostas numéricas
V1	Respostas de texto
X0	Marcação "blind"/respostas compatível com Hayes Smartmodem 300

Tabela1: Comandos AT (Continuação)

Comando	Função
X1	Mesmo que X0 mais todas as respostas CONNECT/marcação "blind"
X2	Mesmo que X1 mais detecção de tons de marcação
X3	Mesmo que X1 mais detecção de sinal ocupado/marcação "blind"
X4	Todas as respostas e detecção de sinal de ocupado e tom de marcação
Z	Repor e reinvocar perfil de utilizador

Informações sobre Controlos +MS

Tabela 2: Informações sobre Controlos +MS

+MS=<carrier>,<automode>,<min transmit rate>,<max transmit rate>,<min receive rate>,<max receive rate>	
<carrier>=	B103 para Bell 103 (300 bps) B212 para Bell 212 (1200 bps) V21 para V.21 (300 bps) V22 para V.22 (1200 bps) V22B para V.22bis (1200-2400 bps) V23C para V.23 V32 para V.32 (4800 & 9600 bps) V32B para V.32bis (7200, 12000, 14400 bps) V34 para V.34 (2400-33600 bps) K56 para K56flex (28000-56000 bps) V90 para V.90 (28000-56000 bps)
<automode>	= 0 (para automode OFF) = 1 (para automode ON)
<min transmit rate> = 300 bps a 33600 bps <max transmit rate> = 300 bps a 33600 bps <min receive rate> = 300 bps a 33600 bps <max receive rate> = 300 bps a 56000 bps	

Um exemplo de um comando será **AT+MS = V90, 1, 24000, 33600, 28000, 56000**

Comandos AT avançados

Tabela 3: Comandos AT avançados

Comando	Função
&C0	CD (Carrier Detect) (Detecção da portadora) sempre activa
&C1	Activar CD na presença da portadora remota
&D0	Sinal DTR ignorado
&D1	Modem regressa ao modo de comandos após alternância de DTR
&D2	Modem desliga e regressa ao modo de comandos após alternância de DTR
&F	Carregar configuração assumida de origem
&G0	Tom "guard" desactivado
&G1	Tom "guard" a 550 Hz activado
&G2	Tom "guard" a 1800 Hz activado
&V	Ver perfis activos

Comandos V.42bis

Tabela 4: Comandos V.42bis

Comando	Função
+IFC = 0,0	Desactivar controlo de fluxo (flow control)
+IFC = 2,2	Activar controlo de fluxo por equipamento (hardware) RTS/ CTS (modo de dados assumido)
+IFC = 1,1	Activar controlo de fluxo por software XON/OFF
+DS = 0,0,2048,32	Desactivar compactação de dados
+DS =3,0,2048,32	Compactação de dados V.42bis/MNP5 activada
+ES = 0,0,1	Modo normal (speed buffering) apenas
+ES = 4,4,6	Modo MNP apenas
+ES =3,3,5	Modo auto V.42/MNP/Normal
+ES = 3,0,2	Modo V.42 apenas
+ILRR = 0	Desactivar código de resultado de protocolo anexado a velocidade DCE
+ILRR = 1	Activar código de resultado de protocolo anexado a velocidade DCE

Códigos de resposta do modem

A tabela seguinte apresenta uma lista dos códigos básicos enviados pelo modem ao computador, em resposta a comandos introduzidos. São designados por códigos de resposta.

Tabela 5: Códigos básicos de resposta

Código numérico	Código de palavra	Significado
0	OK	Comando executado sem erro
1	Connect	Ligado a 300 bits por segundo (bps)
2	Ring	Detectado sinal de chamada
3	No carrier	Perda de portadora ou não detectada
4	Error	Erro na linha de comandos Comando não válido A linha de comandos excede a memória tampão Formato de caracteres não válido
6	No dial tone	Ausência de sinal de marcação durante o período de tempo de espera
7	Busy	A linha está ocupada
8	No answer	Falta de resposta da linha no período de tempo de espera
11	Connect xxxx	Ligado a 2400 bps
24	Delayed	Marcação retardada
32	Blacklisted	Número na lista negra
33	Fax	Ligação a fax
35	Data	Ligação a dados
+F4	+FC error	Erro de fax

Registos S

Os registos S são áreas de arquivo de informações dentro do modem. O conjunto de comandos AT utiliza os registos S para configurar opções do modem. Alguns registos S têm definições assumidas. De um modo geral, em operações normais de modem, as definições assumidas são adequadas. Contudo, em circunstâncias especiais, poderá ser necessário alterar alguns valores assumidos. Para alterar ou ler o valor de um registo S, anteceda o comando das letras **AT**.

Para ler o valor de um registo S:

- Utilize o comando **ATSr**? (**r**=número de registo 0-28).

  Por exemplo, para ler o valor do registo S 0, escreva **ATS0**? e prima **Enter**.

Para alterar o valor de um registo S:

- Utilize o comando **ATSr=n** (**r**=número de registo 0-28, **n**=o novo valor que pretende atribuir).

  Por exemplo, para alterar o valor do registo S de 0 para 20 toques, escreva **ATS0=20** e prima **Enter**.

A tabela seguinte sintetiza os registos S.

Tabela 6: Registos S

Registo	Função	Intervalo/unidades	Assumido
S0	Toque de atendimento automático	0-255 /toques	0
S1	Contador de toques	0-255 /toques	0
S2	Carácter de mudança de código (escape)	0-255 /ASCII	43
S3	Carácter de retorno na linha	0-127 /ASCII	13
S4	Carácter de avanço de linha	0-127 /ASCII	10
S5	Carácter de retrocesso	0-32 /ASCII	8
S6	Tempo de espera por sinal de marcação	2-255 /segundos	2
S7	Tempo de espera por portadora remota	1-255 /segundos	50
S8	Tempo de pausa por vírgula	0-255 /segundos	2
S10	Tempo de perda de portadora	1-255 /10ºs de segundo	14
S11	Velocidade de marcação de "touch-tone"	50-255 /milissegundos	95
S12	Período de detecção de carácter de mudança de código (escape)	0-255 /50ºs de segundo	50
S29	Tempo de alteração de marcação "flash"	0-255 /10 milissegundos	70

Apêndice C. Terminologia de monitores

À medida que for lendo a documentação fornecida com o monitor, bem como as informações sobre monitores incluídas neste capítulo, poderá deparar-se com alguns termos técnicos. Se pretender alterar as definições do monitor, consulte a tabela seguinte para uma melhor compreensão da terminologia utilizada na descrição das características do monitor.

Tabela 1: Terminologia e definições de monitores

Termo	Definição
modo de visualização	Definição de resolução associada a uma definição de frequência vertical (por vezes, igualmente a uma definição de cor). Por exemplo, 640x480 a 75 Hz, 256 cores.
frequência horizontal	Velocidade (em kilohertz [kHz]) à qual cada uma das linhas é desenhada no ecrã.
entrelaçamento	Método de produção de uma imagem através do desenho apenas de linhas alternadas, até ser completada toda a imagem.
não entrelaçamento	Método de produção de uma imagem através do desenho de cada uma das linhas, uma após a outra, até ser completada toda a imagem. Este método produz menos cintilação do que o método de entrelaçamento.
pel (ou pixel)	Elemento de imagem (picture element). Pequeno rectângulo ou parte de uma imagem que, em conjunto com outros pels, constituem a imagem completa.
resolução	Número de pels requeridos para apresentar uma imagem horizontal e verticalmente. Por exemplo, 640x480 significa 640 na horizontal e 480 vertical.
SVGA	Super video graphics array. Norma vídeo que permite algumas das mais elevadas resoluções de texto e gráficos.
frequência vertical/ frequência de renovação	Velocidade (em hertz [Hz]) à qual a imagem completa é desenhada no ecrã. Também designada por “frequência de renovação.”

Índice remissivo

Part Number: 23P1097